Исполнитель: Индивидуальный предприниматель «Суинбеков Ж.К.»

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

рабочего проекта

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации)

Руководитель

ИП «Суинбеков Ж.К.» **Суинбеков Ж.К.**

Директор

ТОО «Паркинг Системс Астана» **Б.Оразгазин**

г. Нур-Султан 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:
Эколог-проектировщик Суинбеков Ж.К.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

АННОТАЦИЯ **4**
ВВЕДЕНИЕ… **5**
1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА **6**
1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы 6
1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства 20
1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха 25
1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 25
1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ 26
1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 199
1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 199
1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия 209
1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 209
1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны 209
1.11. Оценка экономической эффективности воздухоохранных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств 214
2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ **218**
2.1. Краткая характеристика водопотребления и водоотведения 218
2.2. Водопотребление и водоотведение предприятия 219
2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод 221
3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА **222**
3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы 222
3.2. Мероприятия по защите и содержанию зеленых насаждений 223
3.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства 223
4. БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ **239**
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ **241**
6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ **242**
7. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ **244**
8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ **246**
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…… **249**
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ **251**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННЫЕ КАРТЫ-СХЕМЫ С УКАЗАНИЕМ БЛИЖАЙШЕГО **255**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КРУПНОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДНОГО ОБЪЕКТА И ЖИЛОЙ ЗОНЫ **255**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СВИДЕТЕЛЬСТВО ИП «СУИНБЕКОВ Ж.К.» **258**
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ **261**
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ Г. НУР-СУЛТАН **262**
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ. **264**
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ **420**

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте содержится оценка воздействия на окружающую природную сре-ду выбросов, от проектируемого **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации)**

Рассматриваемый объект ***на период строительства*** представлен 13-ю неорганизованными и1 организованным источником выбросов загрязняющих веществ, ***на период эксплуатации*** –

12-ю организованными и 9 неорганизованными источниками источниками выбросов. Выбросы в атмосферу на период строительства содержат 15 загрязняющих веществ: дижелезо триоксид, марганец и его соединения, азота оксид, углерод (сажа), хлорэтилен (винилхлорид) ксилол, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, азота диоксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая и 4 групп суммации: 31 (0301+0330), 35 (0330+0342), 41 (0337+2908), 71 (0342+0344).

Выбросы в атмосферу на период эксплуатации содержат 5 загрязняющих веществ: азота оксид, углерод оксид, бензин нефтяной малосернистый (в пересчете на углерод), азота диоксид, сера диоксид и 1 группа суммации: 31 (0301+0330).

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников:

- на период строительства составляет - 2.523826913 т/год (без учета передвижных источников);

Максимально разовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников:

- на период строительства составляет – 1.63547868 г/с (без учета передвижных источников);

Сумма платежей на период строительства составит **29 505 тенге.** На период строительства и эксплуатации валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый же выброс включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 1.7 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Категория опасности предприятия – III («Экологический Кодекс РК», статья 12, приложения 2. Пункт 4 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.).

ВВЕДЕНИЕ

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации) разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-IV ЗРК,
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» утвержденная приказом Министра окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-п;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Законодательных актов Республики Казахстан;
- Проектной документации.

В проекте ОВОС содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников на период строительства и в процессе эксплуатации, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов предприятия на окружающую среду. Кроме того, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик раздела: **ИП «Суинбеков Ж.К.»**
010000 г. Нур-Султан, ул. Майлина, 29,
тел./факс 8(702)230-90-90

Заказчик проекта: **ТОО «Паркинг Системс Астана»**

Разработчик рабочего проекта: **ТОО «Grand Project com »**

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы

Проектируемый объект расположен по адресу Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2;(Без наружных сетей и сметной документации), имеет общую площадь – 2,3774 га. . Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной ТОО «Astana Saulet LLC» 2021г. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Жилые секции расположены в виде прямой и Г-образной формы в плане. Въезд на территорию предусмотрен с северной и южной стороны участка. Ширина проезда принята 6,0 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Паркинг -8этажный примыкает к жилым секциям.

Внутренний двор занимает детские игровые площадки, спортивные площадки и площадки для отдыха взрослого населения. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого блока, что соответствует абсолютной отметке согласно, генплана. Подъезды и въезды на участок осуществляются с проектируемой улицы. По внешнему периметру зданий жилого дома, по покрытию предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входу дома и проезд пожарных машин вдоль здания. Благоустройство участка, предусматривает устройство детских игровых площадок, площадок отдыха для детей и взрослых, а также беседок, скамей, вазонов, урн, декоративного освещения. Имеется площадка для мусорных контейнеров, расположенная с отступом 25м. от окон жилых зданий и надворных площадок, не превышая расстояния 100м, до входных групп жилого здания. Покрытие площади проездов и парковки предусмотрено из асфальтобетона с обрамлением бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадки для отдыха - из тротуарной плитки. Покрытие детской, спортивной и гимнастической площадки - из синтетического покрытия. Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ для маломобильных групп населения во двор и в пристроенный подземный паркинг по пандусам, так же

предусмотрено парковочные места для инвалидов и маломобильных групп в паркинге;

Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, а с эксплуатируемой кровли в водосточные воронки и далее в городскую сеть ливневой канализации. Рабочим проектом предусмотрено озеленение участка с устройством газонов, цветников и посадкой декоративных кустарников и деревьев. При озеленении участка используются береза повислая, вяз мелколистный, газонная многолетняя трава, ель обыкновенная, туя западная, жимолость татарская.

Обеспеченность парковочными местами на весь комплекс предусмотрена в соответствии со СНиП РК 3.01-01А с-2007*.

Технические показатели:

Площадь участка - 2,3774 га,

Площадь застройки - 7999,032 м2;

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Проектируемый жилой комплекс состоит из четырех секции, паркинга, офиса.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку.

Основной вход в здание предусмотрен с отм.0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность непосредственно подняться через лестницу типа Л1. Также предусмотрен дополнительный вход с дворовой территории непосредственно в жилой этаж. Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец со ступенями и пандусов - для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения. Состав и площади общей и жилой принято в соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 и

задания на проектирования и других, действующих нормативных документов, действующих на территории РК.

Основные объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой комплекс высотой-5.9. этажей размещен в квадрате г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. Класс жилья – IV.

Жилые секции имеют прямоугольную и Г-образную формы в плане.

Первый этаж –жилые, каждый из них имеет обособленные входные группы и высоту этажа от пола до потолка по 3,0м. Проектное решение входных групп предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец и пандусов - для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения.

Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей, от пола до потолка равна 3,0 метрам. Над последним жилым этажом находится неотапливаемый техэтаж, высотой 1,8м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке согласно, генплана.

Здание имеет два выхода. Вход в здание предусмотрен с отм.0.000, с уличной стороны для встроенных помещений и жилой части. С уличной и дворовой территории предусмотрен вход непосредственно в жилой этаж. С данного этажа имеется возможность непосредственно подняться через лестницу типа Л1. для 9-ти этажного и, Н1для 12-ти этажного.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2-х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" с изм. от 15.11.2018 г. и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку и лифты. Проектом, согласно требованиям, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью -1000кг, для 9тажей 2-лифта грузоподъемностью -630,1000кг, для 12тажей.

Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец со ступенями и пандусов - для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты – свайные (сечение 300х300) с монолитным железобетонным ростверком (толщина 600мм) по расчету.

Конструктивная схема жилья 9.12-этажных жилых блоков -стеновая.

Наружные стены жилых блоков - кирпичные толщиной 510,380мм.В 9-эт.здании наружные стены уменьшаются в сечении с 510мм на 380мм начиная с 6-го этажа, с уменьшением с наружной стороны.В12-эт.здании наружные стены уменьшается в сечении с 510мм на 380мм начиная с 9-го этажа, с уменьшением с наружной стороны.

Кладка несущих и самонесущих стен выполняется из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/150/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Для 9-ти этажного здания.

Стены 1 этажа армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 ВрIГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм.

Стены 2-9 этажей армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 ВрIГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы уложить связевые сетки Ø5 Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Для 12-ти этажного здания.

Стены 1-2 этажа армировать через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 ВрIГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм.

Стены 3-12 этажей армировать через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 ВрIГОСТ6727-80 размером ячеек 50х50 мм.

В местах пересечения наружных и внутренних стен в горизонтальные швы уложить связевые сетки Ø5 Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Плиты перекрытия - железобетонные многопустотные, толщиной 220мм.

Лифтовая шахта - кирпичная, толщиной 380 мм.

Лестницы - марши сборные железобетонные, заводского изготовления.

Кладку выполнить на цементно-песчаном растворе М 100.

Перегородки а) межквартирные - кирпичные с воздушной прослойкой (120+50+120мм), б) межкомнатные кирпичные 120 мм, в) перегородки санузлов - керамический кирпич толщиной 120мм, марки КоРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр1 50х50 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

г) перегородки тамбуров в путях эвакуации - остекленные - витражи с заполнением однокамерным стеклопакетом из закаленного стекла.

5. НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА

5.1 Наружная отделка стен выполняется из облицовочного кирпича КР-р-по250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм (комбинированная кладка)

Гидроизоляция: вертикальная – обмазка битумом за 2-а раза.

горизонтальная – обмазка битумом за 2-а раза.

Утеплитель покрытия и чердачного перекрытия - плиты из каменной ваты. Утеплитель "ТЕХНО РУФ 2В 50"-50мм

Утеплитель, «Технoблок» -150мм.

Кровля - рулонная. Окна жилых этажей - металлопластиковые 2-х камерный стеклопакет с тройным остеклением, цвет импоста -согласно эскизного проекта.

Витражи - алюминиевый профиль, 2-х камерный стеклопакет (тройное остекление)

Водосток - организованный, внутренний.

При утепление наружных стен

а) Предусматривать трехслойное утепление для наружных конструкций из монолитного железобетона:

Нижний слой утеплителя принимать плотностью 72-80 кг/м3;

Средний слой утеплителя принимать плотностью 72-80 кг/м3;

Верхний слой утеплителя принимать плотность 72-80 кг/м3.

ВНУТРЕНЯЯ ОТДЕЛКА

Внутренняя отделка помещений жилья:

Потолки – улучшенная черновая отделка;

Стены – улучшенная черновая отделка;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Подоконные доски - ПВХ.

Полы – цементно-песчаная стяжка раствором

Внутренняя отделка офисных помещений:

Потолки – улучшенная черновая отделка;

Стены – улучшенная черновая отделка;

Полы – цементно-песчаная стяжка раствором

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров в лестничные клетки не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуацион-ных выходов должны быть оборудованы доводчиками для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014, СП РК 2.02-102-2012.

Проектируемое здание относится ко 2 степени огнестойкости. По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3 - Многоквартирные жилые дома; (Приказ Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года №439 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает, в случае возникновения

пожара, безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

В данном здании, проектом водоснабжения, предусмотрена установка пожарных кранов в доступных местах. Для обеспечения необходимого напора в системе противопожарного водопровода устанавливается комплексная повысительная установка с центральным прибором управления, датчиками давления и кабельной разводкой.

Двери шахт лифтов принять противопожарными.

Паркинг

Характеристика здания 4

Класс здания – II

Степень огнестойкости – II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

За относительную отметку 0.00 принята отметка 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке согласно генплану.

Пристроенный 5-ти этажный уровневый паркинг, расположен в дворовой зоне жилых блок-секций прямоугольной формы, с общими размерами в осях 37,8 х 62,9. Въезды внутри паркинга предусмотрены по двухпутным рампами с уклоном 8-10%.

Общая вместимость паркинга составляет –496 машиномест, из них механизированных 488 м/м и 8 машиномест для МГН. Высота помещений равна 1, этажа –4,8 м. 2,3,4,5-го этажа 3,6м. Проектируемый паркинг 5-ти этажный со встроенными помещениями, торговым на 1-м этаже, паркинг рассчитан для постоянного хранения личного автотранспорта на автоподъемниках. В проекте принята система двух ярусных подъемников для автомобилей, предусмотрена сигнальная разметка для проезда автомобилей и колесо отбойники. Вид парковки зависимый, обслуживает подъемники оператор-охранник комплекса. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. На 2 -м по 5-ой этаже паркинга расположены - парковочные места для хранения автомобилей, помещения охраны с санузлом, ПУИ, инженерно-технические помещения. На 1-этаже размещены – Медицинский центр, помещения центра

художественной гимнастики. Проектом предусмотрены один въезд/выезд верхний уровень паркинга и один въезда/выезда в нижний уровень. Полы помещений хранения машин в паркинге запроектированы с уклоном к лоткам. Эвакуация из паркинга предусмотрена непосредственно наружу, через лестничные клетки, через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Эвакуационные выходы рассредоточены. Расстояния от наиболее удаленных мест хранения до ближайших эвакуационных выходов соответствует нормативным требованиям. Внутренняя отделка помещений паркинга принята окраской потолков и стен водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

Растояния до ближайшей жилой зоны предоставлен в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1-4.

метр				
Расстояние до жилого массива	С	Ю	З	В

1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства

Выделенный под жилой комплекс участок находится по адресу: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2;(Без наружных сетей и сметной документации), и имеет площадь – 2,3774га

Наружные инженерные сети и благоустройство, согласно заданию на проектирование заказчика будут разработаны отдельным проектом подключение предусмотрено от существующих инженерных сетей согласно техническим условиям, выданных эксплуатирующими организациями.

Топографическая съемка выполнена ТОО «Astana Saulet LLC» 2021 году. Территория изыскания расположена в районе «Есиль», р-н пересечения улиц Е30 и Е758; В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к левобережной пойменной долине р. Ишим. Поверхность участка ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 341,80 до 345,10 м (по устьям выработок).

Природно-климатические условия участка строительства:

Проект предназначен для строительства в ШГ (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -31,2 °С;
- нормативное значение ветрового давления - Wo=0,38 кПа (38 кг/м2)
- нормативное значения веса снегового покрова - S=0,50 кПа (50 кгс/м2)
- условия эксплуатации здания - здания отапливаемое;
- уровень ответственности здания -II;
- степень огнестойкости здания -II;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмечен;
- нормативная глубина промерзания по СНиПу «Строительная климатология» составляет - 205 см.;
- уровень грунтовых вод (УГВ) вскрыт на глубине 1,2 – 1,9 м. от поверхности земли. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,5 м от установившегося уровня.

Инженерно-геологические условия:

В соответствии с техническим заданием ТОО «Паркинг Системс Астана» Товариществом с ограниченной ответственностью «Astana Saulet LLC», были проведены инженерно-геологические изыскания на стадии РП, на объекте Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2;(Без наружных сетей и сметной документации). Работы выполнялись в декабре 2020г. - январе 2021г. Арх.(инв)№ 2/1142

В геологическом строении участка принимают участие аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения, представленные супесями просадочными, суглинками песками мелкими, средней крупности, крупными, гравелистыми гравелистыми и галечниковыми грунтами, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные глинами, суглинками и щебенистыми грунтами ,и палеозойскими образованиями, представленные скальными песчаниками и деоритами. Сверху они перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Геолого-литологическое строение площадки иллюстрируется на инженерно-геологическом разрезе (приложение №13), детальное описание приводится в геолого-литологических колонках (приложение № 14).

Насыпной грунт представлен суглинком, супесью, глиной с дресвой, щебнем и строительным мусором, углем, шлаком, свежезавезенный, неоднородный, неслежавшийся. Вскрыт повсеместно кроме скважин, №7655,7656,7663 с поверхности, мощностью от 0,2 до 3,9м.

Аллювиальные отложения средневерхчетвертичного возраста.

Супеси просадочные коричневые,светло-коричневые, карбонатизированные, твердые, с прослойками песка мелкого(m≈2-5см).Вскрыты они повсеместно, кроме скважин №7646,7649,7657 под плодородным слоем почвы и насыпными грунтами, с глубины 0,4-3,9м, мощностью от 0,5до 2,5м.

карбонатизированные в начале твердые далее от -темно коричневые ,Суглинки коричневые полутвердых до мягкопластичных с прослойками супеси пластичной(m≈10-20см) песка мелкого (m≈2-10см).Вскрыты они повсеместно, кроме скважин № 7642,7644 под супесью и песками мелкими с глубины 1,0-5,4м мощностью от 0,2до 3,7м.

Пески мелкие коричневые, от сухих до водонасыщеных, полимиктового состава, с прослойками суглинка(m≈2-10см). Вскрыты они в скважинах №7639-7653 под супесями, суглинками, песками средней крупности с глубины 2,3-7,6м. мощностью от 0,4 до 2,6м.

Пески средней крупности коричневые, водонасыщенные, полимиктового состава, с прослойками суглинка(m≈5-20см). Вскрыты они повсеместно, кроме скважин №7648,7654-7657 под суглинками, песками мелкими, крупными, гравелистыми с глубины3,1-7,8м, мощностью от 0,7до 3,5м.

Пески крупные коричневые, водонасыщенные, полимиктового состава, с прослойками суглинка(m≈5-20см), с включениями гравия и гальки. Вскрыты они в скважинах №7639-7640,7642,7644-7646,7649,7657 под суглинками, песками мелкими, средней крупности,с глубины 4,7-8,8м,мощностью от 0,6до 3,1м.

Пески гравелистые коричневые, серовато-коричневые, водонасыщенные, полемиктового состава, с прослойками суглинка (m≈5-20см). с включениями гравия и гальки различного размера. Вскрыты они повсеместно, кроме скважин №7647,7648,7650,7652,7659. Под суглинками, песками средней крупности, крупными, с глубины 5,0-10,4м мощностью от 0,5 до 4,2м.

Гравийный грунты коричневые, серовато-коричневые, водонасыщенные, полемиктового состава, с прослойками суглинка (m≈5-20см) с включениями гальки различного размера. Вскрыты они скважинами №7639-7643,7645,7649-7650,7653,7658,7659,7663,7664 под песками средней крупности, гравелистыми, с глубины 5,4-11,3м, мощностью от 0,5до 2,3м

Галечниковые грунты серовато-коричневые, полимиктовые, вододонасыщенные, представлены мелкой и крупной галькой до 8-10см, с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка (m≈5-20см). Вскрыты они выработками№ 7647-7649 под песками мелкими, гравийными грунтами, с глубины 6,1-12,0м, мощностью от 0,6до 3,0м.

Элювиальные образования мезозойского возраста.

Глины элювиальные пестроцветные (красные, буровато-красные, желтовато-бурые, желтые-зеленые, вишневые , вишнево-красные, зеленовато-бурые, светло-серые, темно -серые), в основном твердые ,участками полутвердые, неравномерно ожелезненные, с прослоями суглинка (m ≈ 20-30 см), с дресвой кварца от 10до 30%,с включеними выветрелых рухляковых обломков аргеллитов и алевролитов, участками с прослоями дресвяно-щебенистого грунта (m ≈ 20см). Вскрыты они повсеместно, кроме скважин №7649,7657,7658,7660,7663 под гравийными грунтами, элевиальными суглинками с глубины 6,4-15,1м.

Супеси элювиальные пестроцветные (буровато-красные, вишнево красные буровато-желтые, светло серые ,серый ,зеленовато серый чёрно-коричневый, зеленовато-вишневый), в основном твердые участками полутвердые, с прослойками супеси пластичной суглинка (m ≈ 20-30 см) ,трещиноватые по трещинам с налетами гидрокислов марганца и железа , с прослойками глины(m≈20см), участками с включением дресвы кварца до 20-305, с включеними выветрелых рухляковых обломков аргиллитов и алеаролитов, участками с прослоями обводненного дресвяно-щебенистого грунта(m≈20-30см).Вскрыты они повсеместно, кроме скважин №7639,7640,7648 под песками гравелистыми ,гравийными и галечниковыми грунтами, элювиальнами глинами с глубины 8,5-16,2м, мощностью от 0,8 до 7,9м.

Щебенистые грунты красно-серый, темно-серый, вишнево-красный, серовато-коричневый, светло-серый, представлены выветрелыми рухляковыми мелкими и крупными обломками алевролитов и агриллитов, с суглинистым заполнителем до 30%,с прослоями суглинка(m≈20см).

Вскрыты они в скважинах №7639,7642,7651,7660,7664 под суглинками и глинами элювиальными с

глубины 11,5-15,5м.Вскрытая мощность составляет 0,7-2,5м.

Скальные грунты палеозойского возраста. Песчаники серовато-коричневого, светло-серого цвета, кварцевый, прочные, трещиноватые, участками сильно трещиноватые, в кровле с прослоями щебенистого грунта(m≈20см).Вскрыты они в скважинах№7651,7664 под щебе нистыми грунтами с глубины 15,3-16,2 м. Вскрытая мощность их состовляет0,8-1,7м.

Диориты темно-серого цвета, кристаллические, кремнистые, от прочных до очень прочных, трещиноватые участками сильно трещиноватые, с прослойками щебенистого грунта(m≈20см).Вскрыты они в скважинах №7639,7640,7646,7648,7650,7652 под элювиальными глинами, суглинками и щебенистыми грунтами с глубины 9,3-16,2м. Вскрытая мощность их составляет 0,8-3,0м

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 0,5÷2,7 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 340,60÷343,30 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах - к линзам и прослоям песка. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период, минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при изысканиях, либо на отметках поверхности земли (май 2021 г.).

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды сульфатно-хлоридные натриевые, с минерализацией 4492-33138 мг/л, жесткие, от средне- до сильноминерализованных, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марок W4-W8 по водонепроницаемости от слабо- до сильноагрессивных по содержанию сульфатов и агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании сильноагрессивные, при постоянном погружении - слабоагрессивные..

Ко всем маркам бетона на шлакопортландцементе - неагрессивные.

Ко всем маркам бетона на сульфатостойком цементе - неагрессивные.

На арматуру к железобетонным конструкциям при постоянном погружении - неагрессивные, а при периодичном смачивании - среднеагрессивные. (см. приложение № 10).

По степени потенциальной подтопляемости территория изысканий относится к потенциально подтопляемой.

Растительный и животный мир

В состав зеленых насаждений входят городские парки и сады, внутриквартальные насаждения, озелененные магистрали и улицы.

Площадь городского зеленого фонда составляет 3321,2 га. Под парками, скверами, бульварами занято 316,2 га. Основной набор видов, находящихся в городских посадках в хорошем состоянии, следующий: вязы обыкновенный и мелколистный, тополя бальзамический, белый и черный, яблоня сибирская, клен ясенелистный, лох узколистный, жимолость татарская, смородина золотистая и др. В оформлении центральной части города и территории ряда предприятий используется ель сибирская, сосная обыкновенная, лиственница сибирская, сирень обыкновенная, миндаль степной, ива ломкая,. Кроме того, в посадках встречается сирень, жимолость татарская, вишня кустарниковая, акация желтая.

В условиях хорошего ухода в частных домах растут яблоня, абрикос, груша, слива, виш-

ня. Разнообразные зеленые насаждения увеличивают влажность воздуха, газообмен и выполняют определенную роль в борьбе с загрязнением атмосферы.

Известно, что запыленность на озелененных кварталах ниже, на 40%, чем на открытых площадках. Несомненно, что кроме парков и садов основную роль в системе озеленения играют

сады жилых кварталов. Велико значение и придорожных посадок. Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города Астана, особенно в северной, северо-западной и северовосточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова.

Характеристика животного мира Ишим-Нуринского междуречья Фауна Ишим - Нуринского междуречья типично степная, характеризующаяся определенным своеобразием. Наличие обширных пойменных рек (Ишим, Нуры) и степных озер значительно обогащает территорию дендрофильными, водоплавающими и околоводными видами животных.

Рыбы. На обследованных степных реках (Ишим, Нура) установлено обитание лишь 11 видов рыб: щука, уклея, плотва, красноперка, язь, линь, лещ, карась, окунь, сазан, сом. Наиболее многочисленными являются плотва - серушка и окунь, составляющие от 65 до 90% уловов. Наиболее благополучное состояние ихтиофауны можно констатировать для р. Ишим, на остальных речках численность и видовое разнообразие рыб низкое.

Земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных в междуречье встречается 5 видов: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница. Из 8 видов пресмыкающихся повсеместно встречается прыткая ящерица, численность которой составляла от 5,8 до 37,8 особей/га. Живет она, главным образом, по открытым степным участкам, в лесополосах, по обочинам дорог и по сухим берегам водоемов. По всей территории междуречья изредка встречается степная гадюка. Отмечали ее в лесополосах, на территории свалок, изредка в степи.

Анализ особенностей территориального размещения и численности земноводных и пресмыкающихся показал, что в степной части междуречья они сохранились преимущественно в пойме р. Ишим и некоторых ее притоков.

На остальной территории, сильно освоенной в хозяйственном отношении они более редки.

Птицы. Для Ишим-Нуринского междуречья известно пребывание 180 видов птиц. В настоящее время в междуречье гнездится 120 видов птиц, из них 8 видов являются оседлыми (сизый голубь, кольчатая горлица, тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, сорока, домовый и полевой воробьи). Остальные виды являются пролетными и редко залетными.

В населенных пунктах основу населения птиц составляют синантропные виды: воробей (543) и сизый голубь (222).

Фоновыми птицами являются грач (35), галка (32,3), полевой воробей (20,7), скворец (18,7), сорока (10) и деревенская ласточка (9).

Млекопитающие. На территории междуречья отмечен 31 вид. Наиболее важной в промысловом отношении группой являются копытные, особенно кабан и косуля, основные местообитания которых сосредоточены в пойменных лесах Ишима и Нуры. Из хищных зверей по всей территории распространена лисица. Остальные виды (волк, корсак, енотовидная собака) сравнительно редки. Из куньих встречаются горностай, ласка, но наиболее обычен повсеместно степной хорь, встречающийся в степных лесополосах как на месторождении, так и по всей прилегающей местности. Нередок барсук.

Из зайцеобразных наиболее обычен заяц-русак, населяющий главным образом лесополосы и кустарниковые заросли в степи.

Повсеместно наиболее многочисленными оказались мышевидные грызуны - лесная и домовая мыши. Для увлажненных и высокотравных припойменных участков характерен большой суслик, а по сухим полынно-злаковым участкам всюду встречается малый суслик, численность которого достигает 55-60 особей/га. Колонии слепушонок встречали как на месторожде-

нии, так и в других местах междуречья, главным образом по берегам рек. Отмечены также в междуречье серый хомячок, обыкновенный хомяк, водяная и обыкновенная полевки, большой тушканчик, серая крыса.

1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Протокола расчетов рассеивания и карты полей максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приложении 6.

1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна от проектируемого объекта являются:

Всего 12 вентиляционных шахт паркинга, подвал В1-В5, паркинг 1 этаж В6 –В12.

Вентиляционные шахты паркинга ист №0001-0012

Въезд паркинга №1 ист. 6001

Выезд паркинга №1 ист. 6002

Въезд паркинга №2 ист. 6005

Выезд паркинга №2 ист. 6006

Парковка на 31 маш/место, в том числе 7 маш/мест – 3 шт., 10 маш/мест - 1 шт., (источники № 6003,6004, 6008, 6009), парковка на 10 маш/мест (источник № 6007).

При работе автотранспорта (максимальный выброс загрязняющих веществ происходит при въезде - выезде автотранспорта) в атмосферный воздух выделяется следующие вещества Азот (II) оксид (Азота оксид),Углерод оксид, Бензин, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется.

Общее количество источников загрязнения на период эксплуатации – 12 организованных источника и 9 неорганизованных источника.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием, приведены в табл. 1.4-1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табл. 1.4-3

Период строительства

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта.

На площадке строительства имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- посты сварки
- окрасочные посты
- разгрузка инертных строительных материалов (песок, щебень).
- автотранспорт и дорожная техника.

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 14, из них 1 организованный и 13 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

- ***Ист.0001 – Битумный котел.Дымовая труба.*** От сжигания дизельного топлива для плавки битума в атмосферный воздух выделяются Углерод оксид, Керосин, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Сажа, Сера диоксид (Ангидрид сернистый).
- ***Ист.6001 – Емкость подогрева битума*** При подогреве битума в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.
- ***Ист. 6002 – Сварка полиэтиленовых труб.*** При работе в атмосферный воздух выделяются Хлорэтилен (винилхлорид)

  Ист. 6003 – Аппарат для газовой резки. При резке металла в атмосферный воздух неорганизованно выделяются дижелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; азот (IV) оксид (азота диоксид); углерод оксид; фтористые газообразные соединения
- ***Ист. 6004 –Сварочные работы.*** При сварке штучными электродами УОНИ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются дижелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; азот (IV) оксид (азота диоксид); углерод оксид; фтористые газообразные соединения.
- ***Ист.6005– Укладка асфальтобетонной смеси.*** При работе в атмосферный воздух выделяется углеводороды предельные С12-С19.
- ***Ист. 6006 (001/002/003) – Покрасочные работы.*** Технологический процесс представляет собой окраску и сушку. Для покраски используется ЛКМ: Эмаль ПФ-115.Уайт-спирит; Растворитель РС-2. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: ксилол; Уайт-спирит.

- ***Ист. 6007 – Покрасочные работы.Грунтовка ГФ-021*** При проведении работ по грунтованию в атмосферный воздух неорганизованно выделяются ксилол.

- ***Ист.6008– Земляные работы.Срезка ПРС.*** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- ***Ист.6009– Земляные работы.Выемка.*** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- ***Ист.6010– Земляные работы.Насыпь*** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- ***Ист.6011– Разгрузка песка.*** Производится пересыпка песка на строительной площадке. При пересыпке песка в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- ***Ист.6012– Разгрузка щебня.*** При пересыпке щебня в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- ***Ист.6013– Строительная техника и автотранспорт (ненормируемый источник).*** Источник является ненормируемым. При работе выделяет следующие вещества в атмосферный воздух выделяются Углерод оксид, Керосин, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Сажа, Сера диоксид (Ангидрид сернистый).

Перечень вредных веществ, на период строительства и на период эксплуатации выбрасываемых в атмосферу временными источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием и классы опасности приведены в таблицах 1.4-1.,1.4-2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на период эксплуатации приведены в таблицах. 1.4-3.,1.4 - 4.

таблица 1.4-1

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0008379			
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.8232			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.09009			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.0051534			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0014763			
	В С Е Г О:					0.9207576			
Суммарный коэффициент опасности: 22.5 Категория опасности: 4									

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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммации на период эксплуатации

Номер группы сум-мации	Код за-грязня-ющего веще-ства	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

таблица 1.4-2

Перечень загрязняющих веществ на период строительства *(с учетом передвижных источиков)*

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	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.021497	0.14347	3.5867	3.58675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0006976	0.005925	10.104	5.925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.000358	0.0013136	0	0.02189333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0003872	0.000554	0	0.01108
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.2708	0.26346	1.3173	1.3173
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01		1	0.00000353	0.000002543	0	0.0002543
2732	Керосин			1.2		0.002633	0.009666	0	0.008055
2752	Уайт-спирит			1		0.5349	0.5105	0	0.5105
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.014233	0.01024	0	0.01024
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.015995	0.078824	2.4153	1.9706
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.006443	0.003589	0	0.07178
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.03498815	0.11862987	0	0.03954329
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000325	0.003276	0	0.6552
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.0002222	0.00224	0	0.07466667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.7452222	1.42006	14.2006	14.2006
	В С Е Г О:					1.64870488	2.571750013	31.6	28.4034626
Суммарный коэффициент опасности: 31.6 Категория опасности: 4									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ на период строительства *(без учета передвижных источиков)*

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	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.021497	0.14347	3.5867	3.58675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0006976	0.005925	10.104	5.925
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.00025	0.0000625	0	0.00125
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.2708	0.26346	1.3173	1.3173
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01		1	0.00000353	0.000002543	0	0.0002543
2752	Уайт-спирит			1		0.5349	0.5105	0	0.5105
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.014233	0.01024	0	0.01024
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	0.01379	0.07074	2.0984	1.7685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.00588	0.00147	0	0.0294
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.02765815	0.09238087	0	0.03079362
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000325	0.003276	0	0.6552
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.0002222	0.00224	0	0.07466667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.7452222	1.42006	14.2006	14.2006
	В С Е Г О:					1.63547868	2.523826913	31.3	28.1104546
	Суммарный коэффициент опасности: 31.3 Категория опасности: 4								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммации на период строительства

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
41	0337	Углерод оксид
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
71	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

таблица 1.4-3

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
													X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №1	1	0001	35	0.375	11.97	1.3222222	26.8	261	161				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №2	1	0002	35	0.4	9.77	1.2277777	26.8	260	163				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №3	1	0003	35	0.36	15.77	1.6055555	26.8	242	111				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №4	1	0004	45	0.533	14.39	3.2111111	26.8	302	104				

Продолжение таблицы 1.4-3

Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
			г/с	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.186	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.030	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.053	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	29.647	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	3.245	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.200	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.032	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.057	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	31.928	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	3.494	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.153	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.025	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.044	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	24.415	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	2.672	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.076	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.012	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.022	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	12.208	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной,	0.00429	1.336	0.15106	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №5	1	0005	35	0.307	10.21	0.7555555	26.8	262	168				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №6	1	0006	35	0.59	7.6	2.0777777	26.8	261	165				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №7	1	0007	35	0.375	10.26	1.1333333	26.8	260	158				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №8	1	0008	35	0.4	10.17	1.2777777	26.8	260	159				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №9	1	0009	35	0.3	22.71	1.6055555	26.8	242	110				

Продолжение таблицы 1.4-3

20	21	22	23	24	25	26
		малосернистый) /в пересчете на углерод/				
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.325	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.053	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.093	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	51.882	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	5.678	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.118	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.019	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.034	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	18.866	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	2.065	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.217	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.035	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.062	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	34.588	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	3.785	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.192	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.031	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.055	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	30.678	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	3.357	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.153	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.025	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.044	0.002617	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №10	1	0010	45	0.533	14.39	3.2111111	26.8	300	104				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №11	1	0011	35	0.272	8.94	0.5194444	26.8	262	169				
001		Паркинг	1	8760	Вентиляционная шахта №12	1	0012	35	0.509	10.21	2.0777777	26.8	261	166				
001		Паркинг	1	8760	Въезд паркинга №1	1	6001	5				26.8	220	181	1	1		
001		Паркинг	1	8760	Выезд паркинга №1	1	6002	5				26.8	221	191	1	1		

Продолжение таблицы 1.4-3

20	21	22	23	24	25	26
	0337	Углерод оксид	0.0392	24.415	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	2.672	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.076	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.012	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.022	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	12.208	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	1.336	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.472	0.00909	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.077	0.0014765	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.135	0.002617	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	75.465	1.3878	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	8.259	0.15106	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.118	0.01025	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.019	0.0016661	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.034	0.0029516	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392	18.866	1.566	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	2.065	0.17037	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.027726	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.004504	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.007981	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		4.2331	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.4611	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.02749	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.0044685	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

001		Автостоянка на 7 маш/мест	1	8760	Автостоянка на 7 м/мест	1	6003	5				26.8	332	90	1	1		
001		Автостоянка на 10 маш/мест	1	8760	Автостоянка на 10 м/мест	1	6004	5				26.8	348	142	1	1		
001		Паркинг	1	8760	Въезд паркинга №2	1	6005	5				26.8	266	90	1	1		
001		Паркинг	1	8760	Выезд паркинга №2	1	6006	5				26.8	263	89	1	1		
001		Автостоянка на 10 маш/мест	1	8760	Автостоянка на 10 м/мест	1	6007	5				26.8	264	123	1	1		

Продолжение таблицы 1.4-3

20	21	22	23	24	25	26
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.007921	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		4.1989	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.45667	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.0016309	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.0002651	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.0004695	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		0.24919	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.027102	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.0023302	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.00037896	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.0006713	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		0.35627	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.038732	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.02749	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.0044685	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.007921	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		4.1989	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.45667	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.02749	2023
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399		0.0044685	2023
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703		0.007921	2023
	0337	Углерод оксид	0.0392		4.1989	2023
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429		0.45667	2023
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454		0.0023302	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

001		Автостоянка на 7 маш/мест	1	8760	Автостоянка на 7 м/мест	1	6008	5				26.8	206	90	1	1		
001		Автостоянка на 7 маш/мест	1	8760	Автостоянка на 7 м/мест	1	6009	5				26.8	295	69	1	1		

таблица 1.4-4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %
		Наименование	Кол-ичист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
													X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Битумный котел	1	200	Дымовая труба	1	0001	3.5	0.1	7.6	0.0596904	230	192	175				
001		Емкость подогрева битума	1	200	Неорганизованный источник	1	6001	2				26.8	189	172	1	1		
001		Сварка пластиковых труб	1	200	Неорганизованный источник	1	6002	2				26.8	182	160	1	1		
001		Аппарат для газовой резки	1	1795	Неорганизованный источник	1	6003	2				26.8	263	158	1	1		
001		Сварочные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6004	2				26.8	251	166	1	1		

Продолжение таблицы 1.4-4

Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
			г/с	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00296	49.589	0.00074	2021
	0328	Углерод (Сажа)	0.00025	4.188	0.0000625	2021
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00588	98.508	0.00147	2021
	0337	Углерод оксид	0.0139	232.868	0.003475	2021
	2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0139		0.01	
	0337	Углерод оксид	0.00000815		0.00000587	2021
	0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.00000353		0.000002543	
	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025		0.1309	
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056		0.001975	
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083		0.07	2021
	0337	Углерод оксид	0.01375		0.0889	2021
	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001247		0.01257	
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000392		0.00395	
	0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (	0.000325		0.003276	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Укладка асфальтобетонной смеси	1	200	Неорганизованный источник	1	6005	2					215	171	1	1		
001		Покрасочные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6006	2					231	161	1	1		
		Покрасочные работы	1	200														
		Покрасочные работы	1	200														
001		Покрасочные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6007	2					270	187	1	1		
001		Земляные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6008	2					229	187	1	1		

Продолжение таблицы 1.4-4

20	21	22	23	24	25	26
		фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/				
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.0002222		0.00224	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0002222		0.00224	
	2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000333		0.00024	
	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1458		0.2357	
	2752	Уайт-спирит	0.5349		0.5105	
	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.125		0.02776	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.163		0.323	

Продолжение таблицы 1.4-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Земляные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6009	2					237	187	1	1		
001		Земляные работы	1	200	Неорганизованный источник	1	6010	2					244	187	1	1		
001		Разгрузка песка	1	200	Неорганизованный источник	1	6011	2					245	195	1	1		
001		Разгрузка щебня	1	200	Неорганизованный источник	1	6012	2					233	196	1	1		
001		Строительная техника	1	200	Неорганизованный источник	1	6013	2					229	204	1	1		

Продолжение таблицы 1.4-4

20	21	22	23	24	25	26
		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.163		0.3129	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.163		0.6452	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.192		0.10322	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.064		0.0335	
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002205		0.008084	2021
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000358		0.0013136	2021
	0328	Углерод (Сажа)	0.0001372		0.0004915	2021
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000563		0.002119	2021
	0337	Углерод оксид	0.00733		0.026249	2021
	2732	Керосин	0.002633		0.009666	2021

1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Период строительства

Источник загрязнения N 0001 ,
Источник выделения N 001,Битумный котел
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* = 0.25
Расход топлива, г/с , *BG* = 1
Марка топлива , *M* = *_NAME_* = Дизельное топливо
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , *QR* = 10210
Пересчет в МДж , *QR* = *QR* * *0.004187* = 10210 * 0.004187 = 42.75
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , *AR* = 0.025
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , *A1R* = 0.025
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , *SR* = 0.3
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , *S1R* = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , *QN* = 40
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , *QF* = 40
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , *KNO* = 0.0693
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* = 0.0693 * (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , *_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 0.25 * 42.75 * 0.0693 * (1-0) = 0.00074
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , *_G_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 1 * 42.75 * 0.0693 * (1-0) = 0.00296

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , *NSO2* = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , *H2S* = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , *_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT* = 0.02 * 0.25 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.25 = 0.00147
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , *_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG* = 0.02 * 1 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1 = 0.00588

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q4* = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , *Q3* = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , *R* = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , *CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , *_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 0.25 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.003475
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , *_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 1 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.0139

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент(табл. 2.1) , F = 0.01
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $\_M\_ = BT * AR * F$ = 0.25 * 0.025 * 0.01 = 0.0000625
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $\_G\_ = BG * A1R * F$ = 1 * 0.025 * 0.01 = 0.00025

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00296	0.00074
0328	Углерод (Сажа)	0.00025	0.0000625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00588	0.00147
0337	Углерод оксид	0.0139	0.003475

Источник загрязнения N6001 ,
Источник выделения N 001,Емкость подогрева битума
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 , $\_T\_$ = 200

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Об'ем производства битума, т/год , MY = 10
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $\_M\_ = (1 * MY) / 1000$ = (1 * 10) / 1000 = 0.01
Максимальный разовый выброс, г/с , $\_G\_ = \_M\_ * 10 \wedge 6 / (\_T\_ * 3600)$ = 0.01 * 10 ^ 6 / (200 * 3600) = 0.0139

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0139	0.01

Источник загрязнения N 6002 ,
Источник выделения N 001,Сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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 = 652

"Чистое" время работы, час/год , *_T_* = 200

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , *Q* = 0.009
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , *_M_* = *Q * N / 10 ^ 6* = 0.009 * 652 / 10 ^ 6 = 0.00000587
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , *_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.00000587 * 10 ^ 6 / (200 * 3600) = 0.00000815

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , *Q* = 0.0039
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , *_M_* = *Q * N / 10 ^ 6* = 0.0039 * 652 / 10 ^ 6 = 0.000002543
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , *_G_* = *_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.000002543 * 10 ^ 6 / (200 * 3600) = 0.00000353
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.00000815	0.00000587
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.00000353	0.000002543

Источник загрязнения N 6003 ,
Источник выделения N 001,Аппарат для газовой резки

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , *L* = 5
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , *_T_* = 1795

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , *GT* = 74
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = 1.1

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = 1.1 * 1795 / 10 ^ 6 = 0.001975
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *GT / 3600* = 1.1 / 3600 = 0.0003056

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = 72.9 * 1795 / 10 ^ 6 = 0.1309
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_* = *GT / 3600* = 72.9 / 3600 = 0.02025

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = 49.5

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_* = *GT * _T_ / 10 ^ 6* = 49.5 * 1795 / 10 ^ 6 = 0.0889

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_ = GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , *GT* = 39

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , *_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 39 * 1795 / 10 ^ 6 = 0.07
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , *_G_ = GT / 3600* = 39 / 3600 = 0.01083

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пере-счете на железо/	0.02025	0.1309
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.001975
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.07
0337	Углерод оксид	0.01375	0.0889

Источник загрязнения N 6004 ,
Источник выделения N 001,Сварочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год , *B* = 2800
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , *BMAX* = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 7.5
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 4.49
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 4.49 * 2800 / 10 ^ 6 = 0.01257
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 4.49 * 1 / 3600 = 0.001247

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.41
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.41 * 2800 / 10 ^ 6 = 0.00395
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.41 * 1 / 3600 = 0.000392

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.8
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.8 * 2800 / 10 ^ 6 = 0.00224

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 0.8 * 1 / 3600 = 0.0002222

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пер
есчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 0.8
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 0.8 * 2800 / 10 ^ 6 = 0.00224
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 0.8 * 1 / 3600 = 0.0002222

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , *GIS* = 1.17
Валовый выброс, т/год (5.1) , *_M_* = *GIS * B / 10 ^ 6* = 1.17 * 2800 / 10 ^ 6 = 0.003276
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , *_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 1.17 * 1 / 3600 = 0.000325

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001247	0.01257
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000392	0.00395
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000325	0.003276
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.0002222	0.00224
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0002222	0.00224

Источник загрязнения N 6005 ,
Источник выделения N 001,Укладка асфальтобетонной смеси
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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год , *_T_* = 200

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1) , P = 0.1
Масса материала, т/год , Q = 10

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , $K2X$ = 1
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , B = 0.12
Влажность материала, % , VL = 8
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , $K1W$ = 0.2

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10 ^ -2$ = 0.12 * 0.1 * 10 * 0.2 * 1 * 10 ^ -2 = 0.00024
Макс. разовый выброс , г/с , $\_G\_ = MC0 * 10 ^ 6 / (3600 * \_T\_)$ = 0.00024 * 10 ^ 6 / (3600 * 200) = 0.000333

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000333	0.00024

Источник загрязнения N 6006 ,
Источник выделения N 001,Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS = 0.261
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1$ = 1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\_M\_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6$ = 0.261 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0587
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\_G\_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)$ = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\_M\_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6$ = 0.261 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0587
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\_G\_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)$ = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0625

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0625	0.0587
2752	Уайт-спирит	0.0625	0.0587

Источник загрязнения N 6006 ,
Источник выделения N 002,Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = 0.0388
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = 1

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0388 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0388
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.278

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит	0.278	0.0388

Источник загрязнения N 6006 ,
Источник выделения N 003,Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = 0.5899
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = 1

Марка ЛКМ: Растворитель РС-2

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 30
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.5899 * 100 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 0.177
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1 * 100 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0833

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 70
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.5899 * 100 * 70 * 100 * 10 ^ -6 = 0.413
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1 * 100 * 70 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1944

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0833	0.177
2752	Уайт-спирит	0.1944	0.413

Источник загрязнения N6007 ,
Источник выделения N 001,Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , *MS* = 0.0617
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , *MS1* = 1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , *FPI* = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0617 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.02776
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.125

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.125	0.02776

Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Земляные работы (Срезка ПРС)
Список литературы:
Выбросы при выемочно-погрузочных работах.
При проведении земляных работ происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью - взвешенными
веществами.
Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неустановив-шимся режимом

выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным
методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС
РК от 18 апреля 2008 г. №100-п».
Разработка грунта при устройстве фундаментов зданий и сооружений, траншей и котлованов
Общий объем грунта составляет V= 3022,8 м3
Скорость ветра принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1
Нормативная плотность грунта согласно инженерно-геологическим изысканиям составляет – 1,87 г/см3
Общий вес грунта – 3022 * 1.87 = 5651,14 т
Q = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g* 10^6/3600, г/с
Доля пылевой фракции в материал (табл 3.1.1), P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в (табл 3.1.1) аэрозоль(табл.1) , P 2 = 0.02
Скорость ветра , м/с , G3 = 3.8
Коэфф.,учитыв. Скорость ветра(табл.02) , P 3 =1.2
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.04) , P4 = 0.1
Крупность материала, размер куска, K = 5-3 мм
Коэфф, учитывающий крупность материала (табл.7), P5= 0.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , P6= 1.0
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала(табл.07) , B = 0.7
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час , g = 10
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, G = 5651,14 т(3022 $м^3$)
Примесь: Взвешенные вещества
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/с , GQ = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g *10^6/3600 = 0.05 *0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 *1.0 * 0.7 *10 * 10^6 / 3600 = 0,163

Валовый выброс пыли, т/год , MQ = 0.05 * 0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 * 1.0* 0.7 * 5651,14 = 0,3323

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,163	0,3323

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Земляные работы (выемка)

Список литературы:
Выбросы при выемочно-погрузочных работах.
При проведении земляных работ происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью - взвешенными
веществами.
Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неустановившимся режимом
выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным
методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС
РК от 18 апреля 2008 г. №100-п».

Разработка грунта при устройстве фундаментов зданий и сооружений, траншей и котлованов
Общий объем грунта составляет V= 2846 м3
Скорость ветра принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1
Нормативная плотность грунта согласно инженерно-геологическим изысканиям составляет – 1,87 г/см3
Общий вес грунта – 2846 * 1.87 = 5322,02 т
Q = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g* 10^6/3600, г/с
Доля пылевой фракции в материал (табл 3.1.1), P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в (табл 3.1.1) аэрозоль(табл.1) , P 2 = 0.02
Скорость ветра , м/с , G3 = 3.8
Коэфф.,учитыв. Скорость ветра(табл.02) , P 3 =1.2
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.04) , P4 = 0.1
Крупность материала, размер куска, К = 5-3 мм
Коэфф, учитывающий крупность материала (табл.7), P5= 0.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , P6= 1.0
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала(табл.07) , B = 0.7
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час , g = 10
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, G = 5322,02 т(2846 $м^3$)
Примесь: Взвешенные вещества
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/с , GQ = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g *10^6/3600 = 0.05 *0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 *1.0 * 0.7 *10 * 10^6 / 3600 = 0,163

Валовый выброс пыли, т/год , MQ = 0.05 * 0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 * 1.0* 0.7 * 5322,02 = 0,3129

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,163	0,3129

Источник загрязнения N 6010,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Земляные работы (насыпь)

Список литературы:
Выбросы при выемочно-погрузочных работах.
При проведении земляных работ происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью - взвешенными
веществами.
Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неустановившимся режимом
выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным
методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС
РК от 18 апреля 2008 г. №100-п».
Разработка грунта при устройстве фундаментов зданий и сооружений, траншей и котлованов
Общий объем грунта составляет V= 5868 м3
Скорость ветра принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1

Нормативная плотность грунта согласно инженерно-геологическим изысканиям составляет – 1,87 г/см3
Общий вес грунта – 5868 * 1.87 = 10973,16 т
Q = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g* 10^6/3600, г/с
Доля пылевой фракции в материал (табл 3.1.1), P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в (табл 3.1.1) аэрозоль(табл.1) , P 2 = 0.02
Скорость ветра , м/с , G3 = 3.8
Коэфф.,учитыв. Скорость ветра(табл.02) , P 3 =1.2
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.04) , P4 = 0.1
Крупность материала, размер куска, K = 5-3 мм
Коэфф, учитывающий крупность материала (табл.7), P5= 0.7
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , P6= 1.0
Высота падения материала, м , GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала(табл.07) , B = 0.7
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час , g = 10
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, G = 10973,16 т(5868 $м^3$)
Примесь: Взвешенные вещества
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/с , GQ = P1 * P 2 * P 3 * P 4 * P 5 * P 6 *B* g *10^6/3600 = 0.05 *0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 *1.0 * 0.7 *10 * 10^6 / 3600 = 0,163

Валовый выброс пыли, т/год , MQ = 0.05 * 0.02 * 1.2 *0.1 * 0.7 * 1.0* 0.7 * 10973,16 = 0,6452

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,163	0,6452

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Разгрузка песка
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК от 18
апреля 2008 г. №100-п.
Скорость ветра принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1
Насыпная плотность песка – 1,7 г/см3
Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 *K9 *B/ * G * 10”6/3600
Доля пылевой фракции в материале, K1 (табл 3.1.1) = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, K2 (табл 3.1.1) = 0.03
Скорость ветра , м/с , G3 = 3.8
Коэфф.,учитыв. скорость ветра, K3 = 1.2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, K4 = 1.0
Влажность материала, % , VL =2.9
Коэфф., учитывающий влажность материала, K5 = 0.8
Размер куска материала, мм , G7 =1-3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7 = 0.8
Высота падения материала, м , GB = 1,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, B/ = 0.6
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, *K9* = 0.1
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час ,Gчас = 10
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,Gгод = 1493,38 т (878,46м3*1,7 г/см3)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Макс.разовый выброс пыли, г/с , GC = Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K9*B * G * 10”6/3600= 0.05* 0.03 * 1.2 * 1.0* 0.8 * 0.8 * 0.1*0.6* 10* 10”6 / 3600 = 0,192 г/с

Валовый выброс пыли, т/год , MC = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1.0 * 0.8 * 0.8 *0.1* 0.6 * 1493,38 = 0,10322 т/год

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,192	0,10322

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Разгрузка шебня (10-70 мм)

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК от 18
апреля 2008 г. №100-п.
Скорость ветра принято согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1
Насыпная плотность щебня – 1,3 г/см3 Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7*K9 * B/ * G * 10^6/3600
Доля пылевой фракции в материале, K1 (табл 3.1.1) = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, K2(табл 3.1.1) = 0.02
Скорость ветра , м/с , G3 = 3.8
Коэфф.,учитыв. скорость ветра, K3 = 1.2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, K4 = 1.0
Влажность материала, % , VL =3.0
Коэфф., учитывающий влажность материала, K5 = 0.8
Размер куска материала, мм , G7 =10-70
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7 = 0.5
Высота падения материала, м , GB = 1,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, B/ = 0.6
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, *K9* = 0.1
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час ,Gчас = 10
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,Gгод = 1455,5 т (1119,62 *1.3)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Макс.разовый выброс пыли, г/с , GC = Q = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 *K9* B * G * 10^6/3600= 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1.0* 0.8 * 0.5 * 0.1*0.6 * 10* 10^6 / 3600 = 0,064 г/с

Валовый выброс пыли, т/год , MC = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1.0 * 0.8 * 0.5 * 0,1* 0,6*1455,5= 0,0335 т/год

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,064	0,0335

Источник загрязнения N 6013,
Источник выделения N 001,Строительная техника

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Грузовые с впрыском топлива автомобили*******			
***************Грузовые автомобили**********	Дизельное топливо	4	1
ИТОГО : 4			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **13**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **1.16**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.54**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.16 * 4 + 4.41 * 0.01 + 0.54 * 1 = 5.22**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4.41 * 0.01 + 0.54 * 1 = 0.584**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (5.22 + 0.584) * 4 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.001393**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **5.22 * 1 / 3600 = 0.00145**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.414**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.63**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.27**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.414 * 4 + 0.63 * 0.01 + 0.27 * 1 = 1.932**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.63 * 0.01 + 0.27 * 1 = 0.2763**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.932 + 0.2763) * 4 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00053**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.932 * 1 / 3600 = 0.000537**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.48**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.29**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.48 * 4 + 3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 2.24**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 0.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.24 + 0.32) * 4 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000614**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.24 * 1 / 3600 = 0.000622**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000614 = 0.000491**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000622 = 0.000498**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000614 = 0.0000798**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000622 = 0.0000809**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.0216**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.207**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0216 * 4 + 0.207 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.1005**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.207 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.01407**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1005 + 0.01407) * 4 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000275**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1005 * 1 / 3600 = 0.0000279**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.0873**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.081**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0873 * 4 + 0.45 * 0.01 + 0.081 * 1 = 0.435**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.01 + 0.081 * 1 = 0.0855**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.435 + 0.0855) * 4 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000125**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.435 * 1 / 3600 = 0.0001208**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	4	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.16	1	0.54	4.41	0.00145	0.001393
2732	4	0.414	1	0.27	0.63	0.000537	0.00053
0301	4	0.48	1	0.29	3	0.000498	0.000491
0304	4	0.48	1	0.29	3	0.0000809	0.0000798
0328	4	0.022	1	0.012	0.207	0.0000279	0.0000275
0330	4	0.087	1	0.081	0.45	0.0001208	0.000125

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 19**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.86**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **4.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.54**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.86 * 4 + 4.1 * 0.01 + 0.54 * 1 = 4.02**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4.1 * 0.01 + 0.54 * 1 = 0.581**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (4.02 + 0.581) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **4.02 * 1 / 3600 = 0.001117**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.27**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.38 * 4 + 0.6 * 0.01 + 0.27 * 1 = 1.796**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.6 * 0.01 + 0.27 * 1 = 0.276**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.796 + 0.276) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000746**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.796 * 1 / 3600 = 0.000499**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.32**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.29**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.32 * 4 + 3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 1.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 0.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.6 + 0.32) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000691**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.6 * 1 / 3600 = 0.0004444**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000691 = 0.000553**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004444 = 0.0003555**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000691 = 0.0000898**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004444 = 0.0000578**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.012**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.012 * 4 + 0.15 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0615**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.15 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0135**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0615 + 0.0135) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000027**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0615 * 1 / 3600 = 0.0000171**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.081**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.081**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.081 * 4 + 0.4 * 0.01 + 0.081 * 1 = 0.409**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.081 * 1 = 0.085**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.409 + 0.085) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000178**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.409 * 1 / 3600 = 0.0001136**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	4	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.001117	0.001656
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000499	0.000746
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.0003555	0.000553
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.0000578	0.0000898
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.0000171	0.000027
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0001136	0.000178

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **4**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **20**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **1.29**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.54**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.29 * 20 + 4.9 * 0.01 + 0.54 * 1 = 26.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4.9 * 0.01 + 0.54 * 1 = 0.589**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (26.4 + 0.589) * 4 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0232**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **26.4 * 1 / 3600 = 0.00733**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.46**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.27**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.46 * 20 + 0.7 * 0.01 + 0.27 * 1 = 9.48**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.01 + 0.27 * 1 = 0.277**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (9.48 + 0.277) * 4 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00839**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **9.48 * 1 / 3600 = 0.002633**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.48**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.29**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.48 * 20 + 3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 9.92**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3 * 0.01 + 0.29 * 1 = 0.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (9.92 + 0.32) * 4 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0088**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **9.92 * 1 / 3600 = 0.002756**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0088 = 0.00704**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.002756 = 0.002205**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0088 = 0.001144**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.002756 = 0.000358**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.024**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.024 * 20 + 0.23 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.494**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.23 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0143**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.494 + 0.0143) * 4 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.000437**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.494 * 1 / 3600 = 0.0001372**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.097**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.081**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.097 * 20 + 0.5 * 0.01 + 0.081 * 1 = 2.026**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.5 * 0.01 + 0.081 * 1 = 0.086**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.026 + 0.086) * 4 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.001816**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.026 * 1 / 3600 = 0.000563**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	4	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	20	1.29	1	0.54	4.9	0.00733	0.0232
2732	20	0.46	1	0.27	0.7	0.002633	0.00839
0301	20	0.48	1	0.29	3	0.002205	0.00704
0304	20	0.48	1	0.29	3	0.000358	0.001144
0328	20	0.024	1	0.012	0.23	0.0001372	0.000437
0330	20	0.097	1	0.081	0.5	0.000563	0.001816

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002205	0.008084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000358	0.0013136
0328	Углерод (Сажа)	0.0001372	0.0004915
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000563	0.002119
0337	Углерод оксид	0.00733	0.026249
2732	Керосин	0.002633	0.009666

Период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Вентиляционная шахта №1
Источник выделения N 001,Паркинг Вентиляционная шахта №1

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX =*** **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =*** **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T =*** **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная шахта №2
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №2

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0003, Вентиляционная шахта №3
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №3

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX =*** **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =*** **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T =*** **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK =*** **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR =*** **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2 =*** **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR =*** **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML =*** **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0004, Вентиляционная шахта №4
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №4

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0005, Вентиляционная шахта №5
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №5

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = ***0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = ***0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
60	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0006, Вентиляционная шахта №6
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №6

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0007 Вентиляционная шахта №7,
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №7

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N0008 Вентиляционная шахта №8,
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №8

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000906 = 0.000725**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454***

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000906 = 0.0001178***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR = 0.013***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML = 0.07***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX = 0.012***
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436***

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T = -15***

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN = 215***
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1 = 1***
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK = 39***
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A = 1***
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR = 15***
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX = 1***
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1 = 0.01***
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1 = 0.01***

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N0009 , Вентиляционная шахта №9
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №9

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
60	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***

0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	39	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777

0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0010 , Вентиляционная шахта №10
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №10

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.01**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0011 Вентиляционная шахта №11,
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №11

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	39	1
ИТОГО : 39			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0794**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00829**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000744 = 0.000595**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000744 = 0.0000967**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 39 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***

0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0794
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00829
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000595
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000967
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000161

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0854**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.367 + 0.417) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00977**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.204 + 0.054) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000906**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000906 = 0.000725**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000906 = 0.0001178**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 39 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0854
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00977
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000725
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001178
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000226

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **39**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00971**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00971 = 0.00777**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00971 = 0.001262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 39 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	39	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.223
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.133
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00777
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001262
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.00909
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0014765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.002617
0337	Углерод оксид	0.0392	1.3878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.15106

Источник загрязнения N 0012 Вентиляционная шахта №12,
Источник выделения N 001,Паркинг, Вентиляционная шахта №12

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	44	1
ИТОГО : 44			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **44**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (29.26 + 4.69) * 44 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0896**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.12 + 0.4225) * 44 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00935**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.264 + 0.054) * 44 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00084**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00084 = 0.000672**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00084 = 0.0001092**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 44 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001816**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
60	44	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.0896
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.00935
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.000672
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0001092
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0001816

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **44**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 44 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0964**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 44 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01102**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 44 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001022**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.001022 = 0.000818**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.001022 = 0.0001329**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX =*** **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * (0.0517 + 0.0127) * 44 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000255**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =*** **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	44	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0964
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.01102
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.000818
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0001329
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000255

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T =*** **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN =*** **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK =*** **44**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR =*** **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2 =*** **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR =*** **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML =*** **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 44 * 215 * 10 ^ (-6) = 1.38**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 44 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.15**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 44 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.01095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.01095 = 0.00876**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.01095 = 0.001424**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 44 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.002515**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	44	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	1.38
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.15
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.00876
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.001424
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.002515

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.01025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0016661
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0029516
0337	Углерод оксид	0.0392	1.566
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.17037

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С
Дата:17/02/21 Время:04:07:03

Источник загрязнения N 6001,Въезд паркинга №1
Источник выделения N 001,Паркинг

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	119	1
ИТОГО : 119			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	119	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.2424
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.0253
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.001816
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.000295
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000491

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	119	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.2607
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.0298
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00221
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.000359
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.00069

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	119	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	3.73
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.406
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0237
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00385
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.0068

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.027726
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.004504
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.007981
0337	Углерод оксид	0.0392	4.2331
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.4611

Источник загрязнения N 6002,Выезд паркинга №2
Источник выделения N 001,Паркинг

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	118	1
ИТОГО : 118			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.2404**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0251**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00225 = 0.0018**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00225 = 0.0002925**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000487**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	118	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.2404
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.0251
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0018
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0002925
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000487

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.2585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.02957**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00274**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00274 = 0.00219**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00274 = 0.000356**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000684**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	118	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.2585
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.02957
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00219
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.000356
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000684

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 3.7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.402**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0294 = 0.0235**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0294 = 0.00382**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.253 + 0.0129) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	118	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	3.7
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.402
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0235
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00382
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00675

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.02749
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0044685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.007921
0337	Углерод оксид	0.0392	4.1989
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.45667

Источник загрязнения N 6003, Автостоянка на 7 маш/мест
Источник выделения N 001,Автостоянка на 7 маш/мест

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*****			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	7	1
ИТОГО : 7			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.01426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.001488**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001336 = 0.0001069**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001336 = 0.00001737**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000289**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
60	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.01426
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.001488
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0001069
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.00001737
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0000289

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01533**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001754**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001625**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001625 = 0.00013**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001625 = 0.00002113**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000406**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.01533
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.001754
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00013
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.00002113
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.0000406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.2196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.02386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.001743**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001743 = 0.001394**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001743 = 0.0002266**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.2196
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.02386
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.001394
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.0002266
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.0004

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.0016309

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0002651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0004695
0337	Углерод оксид	0.0392	0.24919
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.027102

Источник загрязнения N 6004, Автостоянка на 10 маш/мест
Источник выделения N 001,Автостоянка на 10 маш/мест

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	10	1
ИТОГО : 10			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.02037**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.002126**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001908**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001908 = 0.0001526**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001908 = 0.0000248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =*** **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX =*** **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * (0.056 + 0.0128) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000413**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =*** **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	10	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.02037
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.002126
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0001526
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000248
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0000413

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T =*** **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN =*** **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK =*** **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A =*** **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR =*** **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2 =*** **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2 =*** **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR =*** **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML =*** **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0219**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.002506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000232**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000232 = 0.0001856**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000232 = 0.00003016**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000058**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	10	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0219
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.002506
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.0001856
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.00003016
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000058

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.314**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0341**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00249**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00249 = 0.001992**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00249 = 0.000324**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.000572**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	10	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.314
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.0341
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.001992
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.000324
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.000572

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.0023302
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.00037896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0006713
0337	Углерод оксид	0.0392	0.35627
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.038732

Источник загрязнения N 6005,Въезд паркинга №1
Источник выделения N 001,Паркинг

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	118	1
ИТОГО : 118			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.2404**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0251**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00225 = 0.0018**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00225 = 0.0002925**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000487**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
60	118	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.2404
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.0251
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0018
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0002925
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000487

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.2585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.02957**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00274**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00274 = 0.00219**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00274 = 0.000356**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000684**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	118	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.2585
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.02957
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00219
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.000356
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000684

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 3.7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.402**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0294**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0294 = 0.0235**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0294 = 0.00382**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	118	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	3.7
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.402
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0235
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00382
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00675

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.02749
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0044685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.007921
0337	Углерод оксид	0.0392	4.1989
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.45667

Источник загрязнения N 6006,Выезд паркинга №2
Источник выделения N 001,Паркинг

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	118	1
ИТОГО : 118			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.2404**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0251**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.00225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00225 = 0.0018**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00225 = 0.0002925**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 118 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.000487**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
60	118	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.2404
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.0251
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0018
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0002925
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.000487

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (19.67 + 4.67) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.2585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.367 + 0.417) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.02957**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.204 + 0.054) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00274**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00274 = 0.00219**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00274 = 0.000356**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0517 + 0.0127) * 118 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000684**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	118	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.2585
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.02957
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00219
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.000356
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000684

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 118**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (141.2 + 4.71) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 3.7**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (15.43 + 0.425) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.402**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.104 + 0.054) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0294 = 0.0235**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0294 = 0.00382**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 118 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	118	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	3.7
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.402
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.0235
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.00382
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.00675

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.02749
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0044685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.007921
0337	Углерод оксид	0.0392	4.1989
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.45667

Источник загрязнения N 6006, Автостоянка на 10 маш/мест
Источник выделения N 001,Автостоянка на 10 маш/мест

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	10	1
ИТОГО : 10			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.02037**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.002126**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.264 + 0.054) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001908**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0001908 = 0.0001526**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0001908 = 0.0000248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.056 + 0.0128) * 10 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000413**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	10	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.02037
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.002126
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0001526
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.0000248
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0000413

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0219**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.002506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000232**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000232 = 0.0001856**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000232 = 0.00003016**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000058**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	10	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.0219
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.002506
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.0001856
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.00003016
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.000058

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.314**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0341**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.00249**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00249 = 0.001992**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00249 = 0.000324**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 10 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.000572**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
215	10	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.314
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.0341
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.001992
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.000324
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.000572

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.0023302
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.00037896
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0006713
0337	Углерод оксид	0.0392	0.35627
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.038732

Источник загрязнения N 6007, Автостоянка на 10 маш/мест
Источник выделения N 001,Автостоянка на 10 маш/мест

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	10	1
ИТОГО : 7			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (29.26 + 4.69) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.01426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.12 + 0.4225) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.001488**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.264 + 0.054) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0001336 = 0.0001069**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0001336 = 0.00001737**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.056 + 0.0128) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000289**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	7	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.01426
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.001488
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0001069
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.00001737
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0000289

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01533**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001754**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001625**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001625 = 0.00013**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001625 = 0.00002113**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0517 + 0.0127) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000406**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.01533
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.001754
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00013
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.00002113
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.0000406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **215**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.2196**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.02386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.001743**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.001743 = 0.001394**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.001743 = 0.0002266**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.253 + 0.0129) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.2196
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.02386
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.001394
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.0002266
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.0004

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.0016309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0002651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0004695
0337	Углерод оксид	0.0392	0.24919
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00429	0.027102

Источник загрязнения N 6008,Автостоянка на 7 маш/мест
Источник выделения N 001,Автостоянка на 7 маш/мест

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
******Легковые автомобили*******			
Легковые автомобили*******	Неэтилированный бензин	7	1
ИТОГО : 7			

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **60**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **8.19 * 3 + 19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 29.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **19.17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (29.26 + 4.69) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.01426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **29.26 * 1 / 3600 = 0.00813**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.9 * 3 + 2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 3.12**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.25 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.4225**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (3.12 + 0.4225) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.001488**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.12 * 1 / 3600 = 0.000867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.264**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.264 + 0.054) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.264 * 1 / 3600 = 0.0000733**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001336 = 0.0001069**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000733 = 0.0000586**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001336 = 0.00001737**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000733 = 0.00000953**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.081**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.0144 * 3 + 0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.056**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.081 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0128**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.056 + 0.0128) * 7 * 60 * 10 ^ (-6) = 0.0000289**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.056 * 1 / 3600 = 0.00001556**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
60	7	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.00813	0.01426
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.000867	0.001488
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.0000586	0.0001069
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.00000953	0.00001737
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.00001556	0.0000289

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **19**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **5 * 3 + 17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 19.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **17 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (19.67 + 4.67) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01533**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **19.67 * 1 / 3600 = 0.00546**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.65 * 3 + 1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 2.367**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.7 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.417**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.367 + 0.417) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001754**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.367 * 1 / 3600 = 0.000658**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.05 * 3 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.204 + 0.054) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001625**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.204 * 1 / 3600 = 0.0000567**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001625 = 0.00013**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0000567 = 0.0000454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0001625 = 0.00002113**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0000567 = 0.00000737**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.013 * 3 + 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0517**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.07 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0127**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.0517 + 0.0127) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000406**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.0517 * 1 / 3600 = 0.00001436**

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	7	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	5	1	4.5	17	0.00546	0.01533
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.001754
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.00013
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.00002113
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.0000406

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 215**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.01**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **21.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **9.1 * 15 + 21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 141.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **21.3 * 0.01 + 4.5 * 1 = 4.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (141.2 + 4.71) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.2196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **141.2 * 1 / 3600 = 0.0392**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 15 + 2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 15.43**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.5 * 0.01 + 0.4 * 1 = 0.425**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (15.43 + 0.425) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.02386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **15.43 * 1 / 3600 = 0.00429**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** = **0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.07 * 15 + 0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 1.104**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.01 + 0.05 * 1 = 0.054**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.104 + 0.054) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.001743**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.104 * 1 / 3600 = 0.0003067**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.001743 = 0.001394**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003067 = 0.0002454**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001743 = 0.0002266**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003067 = 0.0000399**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.016 * 15 + 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.253**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 0.01 + 0.012 * 1 = 0.0129**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.253 + 0.0129) * 7 * 215 * 10 ^ (-6) = 0.0004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.253 * 1 / 3600 = 0.0000703**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -15**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
215	7	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.2196
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00429	0.02386
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002454	0.001394
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000399	0.0002266
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.0000703	0.0004

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0002454	0.0016309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000399	0.0002651
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000703	0.0004695
0337	Углерод оксид	0.0392	0.24919
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пере-счете на углерод/	0.00429	0.027102

1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 1.7.», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500 х 500м и шагом сетки 50 м на период строительства.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в виде таблицы 1.7-1

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

таблица 1.7-1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	19
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-12
Среднегодовая роза ветров, %	12,5
С	6.0
СВ	12,0
В	11.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	20.0
З	17.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения 5 %, м/с	6

Ситуационная карта-схема размещения предприятия представлена в приложении 1.

Расположение источников выбросов в период строительства проектируемого объекта приведено в приложении 2.

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы автотранспорта.

На *период строительства* будет временные работы. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику.

В данном проекте *на период эксплуатации* рассматриваются: паркинг, гостевая автостоянка.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства на период эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику и в жилой зоне.

По результатам проведенного расчета рассеивания ***на период строительства*** имеются превышения ПДК на границе ***ЖЗ:***

- Азот (IV) оксид – 0.93991 с учетом фона, 0.05735 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 6.1%)
- Углерод оксид - 0.2168 с учетом фона, 0.00574 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 2.6%)
- Гр. Сумм. _31 (0301+0330) - 0.96499 с учетом фона, 0.07015 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 7,3 %)

Расчет рассеивания загрязняющих веществ ***на период эксплуатации*** показал, что в расчетном прямоугольнике, на границе ЖЗ максимальные приземные концентрации наблюдаются по следующим ингредиентам:

Максимальные приземные концентрации $C_м^0$ по данным веществам на границе ЖЗ:

- Азот (IV) оксид - 0.91004 с учетом фона, 0.00757 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 0.8%)

- Углерод оксид - 0.24237 с учетом фона, 0.04835 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 20%)
- Гр. Сумм. _31 (0301+0330) - 0.92796 с учетом фона, 0.00843 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 0,9%).

Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике, создаваемые выбросами источников, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 6).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства приведены в таблицах 1.7-1 – 1.7-2.

Сводная таблица результатов расчетов на период строительства и на период эксплуатации приведены в таблицах 1.7-3 - 1.7-4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (на период строительства)

таблица 1.7-1

Код веще-ства / группы сумма-ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.93991(0.05735)/ 0.18798(0.01147) вклад предпр.= 6.1%		89/317		6003	60		Строительная площадка
						0001	24.9		Строительная площадка
						6013	15		Строительная площадка
0337	Углерод оксид	0.2168(0.00574)/ 1.08402(0.02868) вклад предпр.= 2.6%		89/317		0001	55.7		Строительная площадка
						6003	27.9		Строительная площадка
						6013	16.4		Строительная площадка площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.96499(0.07015) вклад предпр.= 7.3%		89/317		6003	46.7		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0001	41.3		Строительная площадка
						6013	12.1		Строительная площадка

Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (период эксплуатации)

таблица 1.7-2

Код веще-ства / группы сумма-ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СР	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.91004(0.00757)/ 0.18201(0.00151) вклад предпр.= 0.8%	0.91677(0.01879)/ 0.18335(0.00376) вклад предпр.= 2%	160/289	267/199	6001	17.1	25.4	Строительная площадка
						6002	16.8	24.1	Строительная площадка
						6007	11.5	16.1	Строительная площадка
0337	Углерод оксид	0.24237(0.04835)/ 1.21185(0.24175) вклад предпр.= 20%	0.28542(0.1201)/ 1.42711(0.60051) вклад предпр.= 42%	160/289	267/199	6001	17	25.3	Строительная площадка
						6002	16.8	24	Строительная площадка
						6007	11.5	16.2	Строительная площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.92796(0.00843) вклад предпр.= 0.9%	0.93546(0.02094) вклад предпр.= 2.2%	160/289	267/199	6001	17.1	25.4	Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					6002	16.8	24.1	Строительная площадка
						6007	11.5	16.1	Строительная площадка

Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК

таблица 1.7-3

Сводная таблица результатов расчетов
(период строительства)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.9083	0.0422	0.4000000*
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.6937	0.0573	0.0100000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.090	0.9399	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.4000000
0328	Углерод (Сажа)	0.0314	0.0024	0.1500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029	0.0284	0.5000000
0337	Углерод оксид	0.2275	0.2168	5.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	0.0900	0.0118	0.0200000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.6497	0.3591	0.2000000
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000*
2732	Керосин	Cm<0.05	Cm<0.05	1.2000000
2752	Уайт-спирит	0.2918	0.1556	1.0000000
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органичес	0.3677	0.0289	1.0000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.9453	0.5137	0.3000000
__31	0301+0330	1.121	0.9650	
__35	0330+0342	0.1029	0.0331	
__41	0337+2908	0.9968	0.5613	
__71	0342+0344	0.1096	0.0123	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

таблица 1.7-4

Сводная таблица результатов расчетов
(период эксплуатации)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СР	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.9155	0.9168	0.9100	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.4000000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0207	0.0207	0.0205	0.5000000
0337	Углерод оксид	0.2772	0.2854	0.2424	5.0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5.0000000
__31	0301+0330	0.9340	0.9355	0.9280	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций, составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{См}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в прил. 5.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблицах 1.8-1.

Таблица 1.8-1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства август 2021 – февраль 2023		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.00296	0.00074	0.00296	0.00074	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.00025	0.0000625	0.00025	0.0000625	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.00588	0.00147	0.00588	0.00147	2021
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0139	0.003475	0.0139	0.003475	2021
Итого по организованным источникам				0.02299	0.0057475	0.02299	0.0057475	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6003			0.02025	0.1309	0.02025	0.1309	2021
	6004			0.001247	0.01257	0.001247	0.01257	2021
Итого:				0.021497	0.14347	0.021497	0.14347	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6003			0.0003056	0.001975	0.0003056	0.001975	2021
	6004			0.000392	0.00395	0.000392	0.00395	2021
Итого:				0.0006976	0.005925	0.0006976	0.005925	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6003			0.01083	0.07	0.01083	0.07	2021
***Углерод оксид (0337)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6002			0.00000815	0.00000587	0.00000815	0.00000587	2021
	6003			0.01375	0.0889	0.01375	0.0889	2021

Итого:				0.01375815	0.08890587	0.01375815	0.08890587	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.000325	0.003276	0.000325	0.003276	2021
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.0002222	0.00224	0.0002222	0.00224	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006			0.1458	0.2357	0.1458	0.2357	2021
	6007			0.125	0.02776	0.125	0.02776	2021
Итого:				0.2708	0.26346	0.2708	0.26346	
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.00000353	0.000002543	0.00000353	0.000002543	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006			0.5349	0.5105	0.5349	0.5105	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0139	0.01	0.0139	0.01	2021
	6005			0.000333	0.00024	0.000333	0.00024	2021
Итого:				0.014233	0.01024	0.014233	0.01024	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.0002222	0.00224	0.0002222	0.00224	2021
	6008			0.163	0.323	0.163	0.323	2021
	6009			0.163	0.3129	0.163	0.3129	2021
	6010			0.163	0.6452	0.163	0.6452	2021
	6011			0.192	0.10322	0.192	0.10322	2021
	6012			0.064	0.0335	0.064	0.0335	2021
Итого:				0.7452222	1.42006	0.7452222	1.42006	
Итого по неорганизованным источникам				1,61248868	2.518079413	1,61248868	2.518079413	
Всего по предприятию:				1.63547868	2.523826913	1.63547868	2.523826913	
Твердые:				0.767889	1.5717575	0.767889	1.5717575	
Газообразные, жидкие:				0.86758968	0.952069413	0.86758968	0.952069413	

****Валовый выброс от автотранспорта не нормируется***

1.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК юридические лица. имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. должны разрабатывать и осуществлять мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основные направления воздухоохранных мероприятий для действующих производств включают технологические и специальные мероприятия. направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха. происходящего при выполнении многих работ связанных с использованием строительных машин и механизмов. особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности. а именно:

- полив водой подъездных дорог в период строительства;
- устройство покрытия автодороги капитального типа;
- использование индивидуальных средств защиты.

В таблице 1.9.1 приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 1.9.1

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства

Пылегазообразующие процессы	**Инженерно-технические мероприятия**	**Оборудование**
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Орошение грунта водой в теплое время года 2. Очистка выхлопных газов	Поливомоечная машина Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Сдувание пыли с поверхностей	1. Орошение грунтов. ПГС. щебня	Поливомоечная машина

1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

При строительстве проектируемого объекта идут временные работы связанные с загрязнением окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

В связи с тем что все источники выбросов ЗВ на период строительства являются временными, СЗЗ не устанавливается.

Категория опасности предприятия – III («Экологический Кодекс РК», статья 12, приложения 2. Пункт 4 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.).

В районе объекта: 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; 3) вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования отсутствует.

А также на территории производственной базы других отраслей промышленности а именно: а) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; б) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов; в) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды отсутствует.

Строительная организация, проводящая строительно-монтажные работы проектируемого объекта, должна обеспечить надлежащее состояние стройплощадки, а также не допустить утечки нефти, масла и т.д. На период строительства участок должен быть огражден. Территория многоквартирного жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

1.11. Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде

Уполномоченными органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, размещение отходов приме-

няется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных

лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды. Ниже приведены предварительные расчеты природоохранных платежей.

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия уполномоченными органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Платежы за эмисии в окружающую среду расчитываются по документу «Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду» утвержденному приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

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

$\mathbf{C^{i}_{выб}}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);
$\mathbf{H^{i}_{выб}}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);
$\mathbf{\Sigma M^{i}_{выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Согласно Закону Республики Казахстан от 2 декабря 2020 года №379-VI «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» месячный расчетный показатель (далее МРП) для исчисления пособий и иных социальных выплат, а также применения штрафных санкций, налогов и других платежей в соответствии с законодательством Республики Казахстан составляет – 2917 тенге;

Согласно Кодексу Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года №120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с измененями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.) плата за выбросы загрязняющих веществ в природную среду определяется согласно ниже приведенных таблиц 1.11-1-1.11-3.

На *период эксплуатации* валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, а т.к автотранспорт стоянок не находится на балансе предприятия, платежи не производятся.

Расчет лимитированного выброса на *период строительства* приведен в таблице 1.11-1.

таблица 1.11-1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1	Окислы серы	10	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	1993	
5	Сероводород	62	
6	Фенолы	166	

7	Углеводороды	0.16	
8	Формальдегид	166	
9	Окислы углерода	0.16	
10	Метан	0.01	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	15	
13	Аммиак	12	
14	Хром шестивалентный	399	
15	Окислы меди	299	
16	Бенз(а)пирен		498.3

* 1 МРП = 2917 тенге.

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

$$\mathbf{C^{i}_{выб} = H^{i}_{выб} \times \Sigma M^{i}_{выб}}$$

$\mathbf{C^{i}_{выб}}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);
$\mathbf{H^{i}_{выб}}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);
$\mathbf{\Sigma M^{i}_{выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

таблица 1.11-4

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Код веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год, ($M^{i}_{выб}$)	Ставки платы (МРП/тонна), ($H^{i}_{выб}$)	Расчет	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (Желе-за оксид)/ в пересчете на железо	0.14347	15	0.14347* 15 * 2917	6277
0143	Марганец и его соединения	0.005925	-	-	-
0301	Азот (IV) оксид (Азота ди-оксид)	0.07074	10	0.07074* 10 * 2917	2064
0328	Углерод (Сажа)	0.0000625	12	0.0000625* 12* 2917	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00147	10	0.00147* 10 * 2917	43
0337	Углерод оксид	0.08890587	0.16	0.08890587* 0.16 * 2917	41
0342	Фтористые газообразные соединения	0.003276	-	-	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00224	-	-	-
0616	Ксилол	0.26346	0.16	0.26346*0.16*2917	123
2752	Уайт-спирит	0.5105	0.16	0.5105*0.16*2917	238
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.01024	0.16	0.01024*0.16*2917	5
0827	Хлорэтилен (Винилхло-рид)	0.000002543	-	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.42006	5	1.42006*5*2917	20 712

ВСЕГО:	2.523826913			**29 505**	

В дальнейшем, возможна корректировка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 576, п. 2, а также табл. 1.11-3 данной работы) в областной бюджет организацией, выигравшей тендер на проведение строительно-монтажных работ.

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1. Краткая характеристика водопотребления и водоотведения

Площадки озер Талдыколь в течение лета значительно сокращаются, а мелкие озера пересыхают, превращаясь в солончаковые низины и сухие понижения. Питание озер, в большинстве случаев осуществляется за счет талых весенних вод. В многоводные годы в озера Талдыкольской группы поступает вода из р.Есил. Средняя годовая амплитуда колебания уровня озер-0,4м. Река Есил является основной водной артерией г.Нур-Султан, берет начало в горах Нияз Карагандинской области и впадает в р. Иртыш на территории России. Длина реки от истока до северной границы Республики Казахстан 1607км. Длина реки от истока до г. Нур-Султан 209км, площадь водосбора 7400км^2, средний уклон водной поверхности 0,001. Абсолютные отметки уреза воды в реке изменяются от 505м до 340м. Имея большую площадь водосбора, река Есил сохраняет небольшой сток до самых осенних дождей.

Речной сток р. Есил формируется в основном за счет талых вод и атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Средний годовой расход воды при естественном режиме равен 6,28 м^3/с. С 1970 года река зарегулирована Вячеславским водохранилищем, и режим реки определяется преимущественно за счет пропусков из него.

Пик половодья на реке Есил отмечается обычно во второй декаде апреля. Максимальный зафиксированный расход воды (1200 м^3/с) проходил у пос. Тельмана 16-17 апреля 1948 года. Расчетный максимум половодья 0,1%-ной обеспеченности - 2330 м^3/с.

Во время высоких половодий, при аварийном сбросе из Вячеславского водохранилища происходит затопление значительных территорий, в основном левобережной поймы.

2.2. Водопотребление и водоотведение предприятия.

Питьевая вода и вода для производственных нужд - привозная. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Техническая вода для производственных нужд доставляется из городского водопровода технической воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

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

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты. При выполнении строительно-монтажных работ на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины «Биотуалет» и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом по договору.

Расчет водопотребления и водотведения (хозяйственно-бытовые нужды) в период строительства

Расчёт расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды на период СМР проведён в соответствии с п. 3.8 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства.

Сроки строительства согласно письма от заказчика – 23 мес.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды на период СМР рассчитывается по формуле:

Q =(q x n' x Kсм x 252 x tмес. /12)/1000,

где Q - общий расход воды на период строительства, м.куб;

q - удельный расход воды л. на 1 чел. в смену.

Норма расхода воды на строительных площадках при наличии канализации на 1 работающего в смену составляет 25 л. ;

n' - количество работающих в одну наиболее многочисленную смену n = 137 чел.;

Kсм. – количество смен в сутки - 1.

Общее количество работающих в день составит: n = 137 * 1 ≈ 137 чел.

Qобщ. = (25 x 137 x 1) x 252 x (23/12))/1000 = 1654,27 м.куб. на период СМР.

Объем сточных вод потребителей, стоки которых отводятся в выгреб (септик) или на локальные очистные сооружения, и в дальнейшем вывозятся и сливаются в систему водоотведения населенного пункта, рассчитывается с учетом количества потребленной воды (питьевой, технической, горячей) независимо от принадлежности источника водоснабжения, и определяется договором на предоставление услуги по отведению сточных вод.

Qобщ. = (25 x 137 x 1) x 252 x (23/12))/1000 = 1654,27 м.куб. на период СМР.

	Водопотребление м3	Водоотведение м3
Хозяйственно-бытовые нужды	1654,27	1654,27
Технические нужды	13 143	

На строительной площадке предусматривается установить биотуалеты. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться машинами специализированной организацией согласно договору.

Обмыв автотранспорта.

Согласно пункту 11 главы 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытье колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Площадка для мойки будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам для отстаивания в наземный резервуар-отстойник и в дальнейшем бу-

дет использоваться повторно. По окончании строительных работ вода будет вывозиться по договору специальной организацией.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет 0,5 м3. В связи с тем, что на территории стройплощадки будет осуществляться только мытье колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3. В расчет принимаем кол-во выездов автомашин с территории стройплощадки в кол-ве, 70 раз в сутки.

Общее водопотребление на мытье машин составляет: 70*0,3 = 21 м3 /сут

Безвозвратное водопотребление составляет 10%: 21*0,1 = 2.1 м3 /сут

Водоотведение будет осуществляться в 2 резервуара отстойника и составлять: 21-2,1 =18,9 м3/сут. Годовое водопотребление 2193,5 м3/год

2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Воздействие на подземные воды.

Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

реализацию технических мер. обеспечивающих охрану подземных вод;

рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;

учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

на время проведения работ будут организованы временные переносные биотуалеты.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке. покрытую изоляционным материалом.

Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

Иметь в наличии неснижаемый запас сорбентов для устранения разливов;

Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

Содержать спецтехнику в исправном состоянии.

Выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды. направленных на снижение водопотребления и водоотведения. объемов сброса загрязняющих веществ;

При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия. Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ.

Мероприятия по охране поверхностных вод на предприятии должны обеспечивать:

· экономное и рациональное использование водных ресурсов;

· предотвращение и устранение загрязнения поверхностных вод и соблюдение установленного режима использования водоохранных зон;

· предотвращение попадания продуктов производства и сопутствующих ему загрязняющих веществ на территорию производственной площадки и непосредственно в водные объекты;

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. следовательно. негативного воздействия на поверхностные и подземные воды от проектируемого объекта не ожидается.

3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

До начало строительных работ необходимо выполнить весь комплекс подготовительных работ:

✓ Срезка плодородного слоя по всей территории участка, складирование в специальных площадках на территорий строительного участка и по-следующее его использование для устройства газонов и цветников.

✓ Выполнение всех работ по строительству;

При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п.4,13, еп.4.14 СНиП 2.02,01.83 «Земляные сооружения, основании и фундаменты»; производить засыпку траншеи ни всю глубину несжимаемым материалом (песком) с тщательным послойным уплотнением.

Горизонтальная привязка здания производится от границ участка, внесенных в натуру по топогеодезическим координатам. Вертикальная разбивка предусмотрена от ближайшего репера.

В зоне влияния объекта видов животных. занесенных в Красную книгу РК нет.

Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны. изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми. мелкими грызунами и птицами. Во время производства строительно-монтажных работ предусматривает-ся:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооружен-ной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места. отведенные для свалок.

В разделе генеральный план предусмотрено озеленение прилегающей территории к комплексу, включая высадку деревеьев лиственных пород и устройство газонов.

Озеленение предусмотрено согласно перечню посадочного материала, согласованного с главным архитектором города и дендропланом согласованным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 07 декабря 2020 года № 205-06-10/3728). .При озеленении участка используется газонная трава. Норма посева семян на 1м2 – 40 гр.(травосмесь с добавлением растительной земли). Минимальный шаг при посадке деревьев 5,0 м. Деревья и кустарники, пригодные для озеленение, попадающие в зону производственных работ должны быть выкопаны с комом и пересажены в специально отведенную зону. Для посадки деревьев в ямы 1,7х1,7х0,75м, ДЭС – 0,3 м. для посадки кустарников в контейнеры внутр диам 0,8х0,8х0,5м, ДЭС – 0,15 м.

3.2. Мероприятия по защите и содержанию зеленых насаждений

Для предотвращения негативного воздействия работ по расширению объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода. максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки. ограничить движение техники вне подъездных путей. соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных до-рог. складских площадок и т.д.);

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на расти-тельный покров.

К комплексу предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин ко всем зданиям. В дворовом пространстве имеются необходимые площадки и тротуары, а также набор малых архитектурных форм. Предусмотрено озеленение. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатка, площадок – согласно назначению. Вертикальная планировка выполнена с учетом проектируемых отметок прилегающих улиц и обеспечивает отвод поверхностных стоков от зданий и площадок по проездам в систему городской ливневой канализации.

3.3. Отходы производства и потребления

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизация или захоронения. Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Классификация отходов производства и потребления

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан», законодательным и нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды и санитарно- эпидемиологического благополучия населения, принятыми в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Отходами являются дополнительный продукт или остатки продуктов, образующиеся в

процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью. В результате производственной деятельности образуются отходы производства, отходы потребления и технологические потери. Отходы производства и отходы производственного потребления согласно ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами» подразделяются на отходы неиспользуемые и используемые (вторичное сырье):

Отходами производства называются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшихся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утративших полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходами потребления называются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции) частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Используемые отходы - отходы, которые используют в народном хозяйстве качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются отходы, так и за его пределами.

Используемые отходы (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителе;
- переработка на предприятиях своей отрасли;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Совокупность отходов производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве сырья для выпуска полезной продукции, называются вторичными материальными ресурсами.

Неиспользуемые отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Классификация отходов ведется на основании измеряемых и документируемых свойств отходов, обусловливающих возможность того, что в определенных условиях содержащиеся в составе отходов вещества, обладающие одним из опасных свойств, представляют непосредственную или потенциальную опасность для здоровья людей и окружающей среды как самостоятельно, так и при вступлении в контакт с другими веществами и отходами. Для классификации отхода необходима его идентификация. Идентификация отхода - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Документируемые свойства отходов можно определить по классификатору отходов. Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором для удобства восприятия и хранения данные распределены и закодированы по определенным признакам в виде таблиц, графиков, описаний в соответствии с результатами классификации отходов.

Классификаторы создают (формируют) на основе анализа выделенных групп и подгрупп свойств экологической и другой опасности, ресурсной ценности отходов и других характеристик, необходимых для решения определенных задач по обращению с отходами.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

Классификатор отходов предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы

Классификация образующихся отходов представлена в таблице 5.1. Для регулирования количества отходов, необходимо установить нормативы их образования. Нормативы образования отходов - экономический или технический показатель, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, образующихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени.

В соответствии с решениями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, а также в соответствии с Резолюцией ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) от 30 марта 1992 года «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» и согласно «Классификатора отходов» (№169-п от 31.05.07), все отходы делятся на три категории опасности отходов:

- красный список отходов (индекс R) – отходы, ввоз которых на территорию страны запрещен, а также запрещен их транзит через территорию страны;

- янтарный список (индекс A) – отходы, которые попадают под регулирование в соответствии с принятым законодательством;

- зеленый список (индекс G) – отходы, трансграничные перевозки которых регулируют существующими методами контроля, обычно применяемыми в торговых сделках.

На период строительства

Осуществление строительства запроектированных сооружений будет сопровождаться образованием следующих видов отходов:

- огарки сварочных электродов образуется при проведении сварочных работ. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся на полигон промышленных отходов;

- строительный мусор образуется в ходе строительных работ;

- ТБО образуется в процессе жизнедеятельности строителей.

- отходы ЛКМ образуется в результате покрасочных работ. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон промышленных отходов.

- осадок от мойки колес

Отходы будут храниться на специально отведенной площадке не более 6 месяцев, и по мере накопления будут вывозиться специализированными организациями по договору.

На период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- ТБО образуется в процессе жизнедеятельности жителей жилого комплекса и при эксплуатаци офисных помещений в паркинге. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и т.д. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах для мусора. Вывозятся на полигон ТБО по договору.

- смет с территории

- отработанные светодиодные лампы

Таблица 5.1

Классификация кодов отходов на период строительства

№	Наименование отходов	Код отхода по Классификатору отходов, утверждённому Приказом Министра ООС РК от 31 мая 2007 г. №169-П	Межгосударственный и европейский код	Номенклатура отходов по Резолюции	Класс опасности
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Огарки сварочных электродов	N 11 04 00 // Q 10 // W S9 // C10+18+34// H 13 // D 15 +R 13 // A 280 // GA 090	11 04 00 (другие неорганические отходы с металлами, не определяемые иначе)	Зелёный список отходовGA090	4
2	Строительный мусор	N 17 10 99 // Q 1// WS 12+ 13+ 18// C 84// H 8 // D 1 // A 280 // GG170	17 02 01 (другие отходы группы, не определенные иначе)	Зеленый список отходовGG170	4
3	Твердо-бытовые отходы	N20 01 07 //Q 14//WS17+18//C00 // H 4.1 // D 1// A 280 //G0060	20 01 07 (смешанные обыкновенные бытовые отходы)	Зеленый список отходовG0060	4
4	Тара от лакокрасочных материалов	N 150205// Q5//WS// C84// H4.1 + 11// E.2 // A842 //AD 070	15 02 00 (другие неорганические отходы с металлами, не определяемые иначе)	Янтарный список отходов AD 070	2
5	Осадок от мойки колес машин	N 150205// Q5//WS// C84// H4.1 + 11// E.2 // A842 // AE 020	15 02 00 (другие неорганические отходы с металлами, не определяемые иначе)	Янтарный список отходов AE 020	2

Классификация кодов отходов на период эксплуатации

№	Наименование отходов	Код отхода по Классификатору отходов, утверждённому Приказом Министра ООС РК от 31 мая 2007 г. №169-П	Межгосударственный и европейский код	Номенклатура отходов по Резолюции	Класс опасности
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
3	Твердо-бытовые отходы	N20 01 07 //Q 14//WS17+18//C00 // H 4.1 // D 1// A 280 //GO060	20 01 07 (смешанные обыкновенные бытовые отходы)	Зеленый список отходовGO060	4
2	Смет с территории	N 20 07 02//Q15//S14//C84//H4.1//D1//A900//GO060	20 07 02 (отходы от очистки улиц)	Зеленый список отходовGO060	4
3	Отработанные светодиодные лампы	N20 01 03//Q6//M7//C84//H4.1//D1//A890//GH010	20 01 03 (пластмасса, отдельные кусочки)	Зеленый список отходов GH010	4

Система управления отходами

Функционирование предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. По мере введения в эксплуатацию новых объектов будет соответственно увели-

чиваться, и объём образования отходов.

Система управления отходами предусматривает процесс использования, и переработки твердых отходов и включает в себя сбор, сортировку, временное хранение, транспортирование и переработку опасных или других отходов с уничтожением и или захоронением и о снована на совокупности свойств отходов, обуславливающих их пригодность к реализуемым способам обращения с ними.

Система управления отходами должна обеспечивать:

- Экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

- охрану окружающей среды (при утилизации отходов) – систему мер, обеспечивающих, отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов - отсутствие условий, которые могут причинить вред или вызвать смерть персонала, повреждение или потерю оборудования или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Временное хранение твердых бытовых отходов производится в специальных закрытых контейнерах на бетонированных площадках.

В соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89 под сборники отходов устроены бетонированные площадки, обеспечен к ним свободный подъезд.

К мероприятиям по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта:

- Передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием и временным подъездам дорогам с щебеночным покрытием;
- Заправку автотранспорта осуществляется на АЗС общего назначения;
- По окончанию строительства на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного мусора в специально отведенные места;
- Провести благоустройство и озеленение территории;

Все виды отходов будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации.

Управление отходами - система сбора, хранения и размещения отходов

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация. учет и контроль.
В данном разделе производится описание системы управления отходов. образуемых в процессе проектируемой деятельности. включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Описание системы управления отходами

	Наименование параметра	**Характеристика параметра**
Твердые бытовые отходы (ТБО)		

	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
	Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень G
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	В контейнеры вручную. с территории автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Огарки сварочных электродов		
	Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
	Сбор и накопление	Производится в металлический ящик
	Идентификация	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень G
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в металлическом ящике
	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Строительные отходы		
	Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
	Сбор и накопление	Производится в металлический ящик
	Идентификация	Твердые. нетоксичные. непожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень G
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в металлическом ящике

	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Тара из-под лакокрасочных материалов		
	Образование:	В результате проведения покрасочных работ на объекте
	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
	Идентификация	Твердые. токсичные. непожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень А
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в спец. емкости
	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Промасленная ветошь		
	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
	Идентификация	Твердые. токсичные. пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень А
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в спец. емкости
	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Отработанные светодиодные лампы		
	Образование:	Ремонт внутреннего и наружного освещения
	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
	Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень G
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	В контейнеры вручную. с территории автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Осадок от мойки колес машин		
	Образование:	В результате мойки колес
	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
	Идентификация	Твердые. токсичные. пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется

	Паспортизация:	Уровень А
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в спец. емкости
	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Смет с территории комплекса		
	Образование:	В результате уборки территории
	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора. в количестве 2 ед.
	Идентификация:	Твердые. неоднородные. не пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Паспортизация:	Уровень G
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
	Транспортирование:	В контейнеры вручную. с территории автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится. планируется вывоз на полигон отходов. где будет происходить их размещение
	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов

В период строительства и эксплуатации объекта управление отходами будет производиться в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Система управления отходами в период строительства и эксплуатации будет включать комплекс мер. направленных на обеспечение безопасного обращения с отходами производства и потребления. снижения объемов образования отходов. а также повторного их использования. При обращении с отходами на всех этапах строительства регулярно будет осуществляться контроль соблюдения экологических и санитарных требований. а также требований по технике безопасности.

Все подрядные организации. выполняющие строительные работы на участке будут придерживаться действующих требований по технике безопасности. охране труда и окружающей среды. Сбор. хранение и транспортировка отходов необходимо производить с соблюдением всех необходимых требований безопасности. санитарных и экологических норм. Для снижения объемов образования отходов и исключения образования неплановых видов отходов на строительном участке будут приняты меры по обеспечению надежной безаварийной работы технологического оборудования. строительных машин и механизмов. приняты необходимые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций. а также оперативному реагированию и ликвидации в случае их возникновения. Хранение и утилизация отходов производится только в специально отведенных местах. Твердые бытовые отходы подлежат вывозу на полигон. часть отходов сдается на дальнейшую переработку.

На участке работ будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены площадки временного хранения отходов. складские помещения. герметичные контейнера. сборники и другие емкости. Временно хранящиеся на участке отходы будут вывозиться на полигоны хранения или будут переданы на переработку/утилизацию. В период строительства будут проводиться постоянный учет и контроль образования. хранения и состояния всех образующихся видов отходов.

Транспортировка накопившихся отходов с площадок временного хранения будет производиться под строгим контролем согласно графику вывоза отходов. с указанием вида образовавшихся отходов. их количества. характеристики и мест назначения.

Для контроля безопасного обращения с отходами. соблюдения правил хранения отходов и своевременного вывоза будут назначены ответственные лица.

В систему управления отходами будут вовлечены специалисты заказчика. представители подрядных строительных и транспортных организаций.

Лица. осуществляющие транспортировку отходов с момента погрузки на транспортное средство до приемки их в установленном месте. также должны соблюдать меры безопасного обращения с ними.

На период эксплуатации объекта также будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены места временного хранения отходов. складские помещения. герметичные контейнера. сборники и другие емкости. Временно хранящиеся отходы будут вывозиться на полигон ТБО. будут переданы населению и специализированным организациям на переработку/утилизацию. В период эксплуатации будет проводиться постоянный учет и контроль образования. хранения и вывоза всех образующихся видов отходов.

В процессе эксплуатации объекта образуется следующие виды отходов:

Твердо – бытовые отходы.

Образуются от комплекса, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12. Обладают следующими свойствами: твердые не токсичные, не растворимы в воде. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться на свалку, согласно заключенному договору.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Нормы образования твердых бытовых отходов ***на период эксплуатации*** определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Норма образования отходов составляет 0,3 м3/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25т/м3 по формуле Q=P*M*ртбо,

где: P- норма накопления отходов на одного в год, P=0,3 м3/год;

M- численность людей, M= 396 чел. (предварительная численность проживающих); добавить количество людей в офисных помещениях

ртбо- удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо=0,25 т/м3.

Код отхода: GO060 Твердые бытовые отходы (ТБО)

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит: Q = 0,3*396*0,25= 29,7 т/год

В целях обеспечения санитарного уровня территории здания проектом предусмотрены организационные мероприятия по сбору и вывозу отходов.

Вывоз мусора с контейнерной площадки происходит ежедневно спецавтотраспортом по договору в установленные места.

Согласно п.4; п 5 параграф 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденный приказом МНЭ РК от 24.02.2015г. №125:

- для сбора мусора во время эксплуатации используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием на расстоянии 25 м от проектируемого многоквартирного жилого комплекса.

Отходы смета с территории

Нормы образования отходов смета с территории *на период эксплуатации* определены согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п

Расчет проводится по формуле M = S * 0.005 *т/м^{2}год*

Где M – Количество отхода

S – Площадь убираемых территории

0,005 *т/м^2* - Нормативное количество смета

Площадь твердого покрытия согласно Генплану – 3205,23 *м^2*

M = 3205,23 *м^2* * 0.005 *т/м^{2}год* = 16,026 *т/год*

Отработанные светодиодные светильники

Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.

Состав ламп типа LED (%): корпус (абс-пластик негорючий) – 30; цоколь (никелированная сталь) – 7,5; плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение) – 35; печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) – 9; светодиод нитрид-галлиевый – 14; стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент) – 1,5; припой свинцово-оловянный – 0,5; провод медный – 0,5; винт крепежный стальной – 2.

Предварительный расчет образования отработанных ламп

Норма образование отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

N=n·T/TP, шт/год,

Где n- количество работающих ламп типа; TP –ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа LED - 50000ч); T-время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Количество ламп типа LED – 1926 шт., ресурс времени принят 50000 ч.

Время работы ламп – 4320 ч/год.

Код отхода: GE010 Стеклобой и другие отходы и бой стекла

Количество отработанных ламп составит:

N= n·T/TP= 1926*4320/50000=166 шт/год,

1 лампа весит 0,2кг.

N= 166 шт.*0,2 кг =33,2 кг= 0,0332 т.

Светодиодные лампы не требуют специальных обращении при эксплуатации, так как в составе ламп вредных веществ не имеются. Отработанные лампы складируются и вывозятся.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

На период строительства образуется следующие виды отходов:

Строительный мусор, образующийся в ходе проведения строительных работ.

Предполагаемое образование строительного мусора 100,0 т/год.

Код отхода: GG170 Строительный мусор.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Количество рабочих во время строительства 137 человек.

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов на период строительства составляет 0,3 м3/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3 по формуле:

$Q=P*M*\rho_{тбо}$,

где: Р- норма накопления отходов на одного в год, Р=0,3 м3/год;

М- численность людей, М=137;

$p_{тбо}$, - удельный вес твердо-бытовых отходов, $p_{тбо}$,=0,25 т/м3.

Код отхода: GO060 Твердые бытовые отходы (ТБО)

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

Q=0,3*137*0,25=10,275 т/год. /12мес=0,85625 т/мес*23 мес (период строительства)= 19,69375 т на период строительства

Контейнеров 3 шт. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозится на свалку. Мусор вывозится , по договору со специальной организацией.

- *Огарки электродов.*

Отход представляет собой остатки электродов после использование их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Относятся к «зеленому» списку. Состав (%): железо-96-97; обмазка (типа Ti (CO3)2) – 2-3; прочие -1. По мере накопления вывозятся согласно заключенного договора.

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно «Методике 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.

Количество электродов = 2,8 т

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

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

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

Код отхода: GA 090 Огарки электродов

N= 2,8 т *0,015=0,042 т

Жестяные банки из-под краски.

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Вид и марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Наименование тех.операции окрасочные работы.

Расход краски используемой для покрытия, т/год, МК = 0,261

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ) кг/год, Q = 261

Вес сырья в упаковке кг, = 3,0

261/3 = 87= 87 банок

Число видов упаковки - 1

Вес пустой упаковки из под сырья, кг , M_i = 0,277.

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Код отхода: AD 070 Жестяные банки из под краски

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

N = 0,000277*87+0,261*0,025 = 0,030624т/год

Вид и марка ЛКМ: Грунтовка ГФ - 021

Наименование тех.операции окрасочные работы.

Расход краски используемой для покрытия, т/год, МК = 0,0617

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ) кг/год, Q =61

Вес сырья в упаковке, кг, M_{ki} = 3,0

Кол-во банок = 61/3 = 20 = 20 банок

Вес пустой упаковки из под сырья, кг , = 0,277.

Число видов тары - 1

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Код отхода: AD 070 Жестяные банки из под краски

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

N = 0,000277*20+0,0617*0,025 = 0,0070825т/год

Итого:

M = 0,030624+0,0070825= 0,0377065 тонн/период строительства

Осадок от мойки колес машин. **<u>АЕ 020 Янтарный уровень опасности.</u>**

M = V*0.15*0.001. т/год

Где:

V- объем сточных вод. поступающих в песколовку. - 18.9 м3/сут

0.15 кг/м3 - удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь)

M = 18.9*0.15*0.001 = **0.002835*506=1,435 т/период**

Вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев. согласно ст.288 Экологического кодекса РК). В составе осадка от поста мойки колес имеются нефтепродукты.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Негативное воздействие отходов на территорию, условия землепользования, животный мир не ожидается.

Количество образования отходов на период строительства и период эксплуатации представлены в табл.3.2-1 и 3.2-2.

Характеристика отходов, образующихся на период эксплуатации

таблица 3.2-1

Наименование отходов (в соответствии с ГОСТ, ОСТ, ТУ, СТП на отходы)	Технологический процесс (производство), в результате которого образуются отходы	Характеристика отдельных отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Способ утилизации или удаления с промплощадки	Кол-во, т/год
1	2	3	4	5	6	7
На период эксплуатации						
ТБО	Жизнедеятельность населения и сотрудников офисов	Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Зеленый G	Бытовой мусор	На полигон ТБО	29,7
Отходы смета с территории	Образуются вследствие уборки территории.	Входит в состав бытового мусора. Вывозится также вместе с бытовым мусором.	Зеленый G	Отходы смета с территории	На полигон ТБО	16,026
Отработанные светодиодные лампы	Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы	Состав ламп типа LED (%): корпус (абс-пластик негорючий) – 30; цоколь (никелированная сталь) – 7,5; плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение) – 35; печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) – 9; светодиод нитрид-галлиевый – 14; стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент) – 1,5; припой свинцово-оловянный – 0,5; провод медный – 0,5; винт крепежный стальной – 2.	Зеленый G	Не пожароопасны, химически активны	передаются по договору специализированным организациям на утилизацию	0,0332
Итого: 45,7592 т/год						

Характеристика отходов, образующихся на период строительства

таблица 3.2-2

Наименование отходов (в соответствии с ГОСТ, ОСТ, ТУ, СТП на отходы)	Технологический процесс (производство), в результате которого образуются отходы	Характеристика отдельных отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Способ утилизации или удаления с промплощадки	Кол-во, т/год
1	2	3	4	5	6	7
На период проведения строительно-монтажных работ						
Строительный мусор	Строительно-монтажные работы	В состав отхода могут входить, например, остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%.	Зеленый G	Промышленный мусор	передаются по договору специализированным организациям на утилизацию	100
ТБО	Жизнедеятельность персонала	Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.	Зеленый G	Бытовой мусор	На полигон ТБО	19,69375
Огарки электродов	Сварочные работы	Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO 3) 2) - 2-3; прочие - 1.	Зеленый G	Твердый, не горючий	передаются по договору специализированным организациям на утилизацию	0,042
Отходы ЛКМ	Покраска, грунтование	Жесть - 94-99, краска - 5-1.	Янтарный A	Не пожароопасны, химически неактивны	передаются по договору специализированным организациям на утилизацию	0,0377065
Осадок от мойки колес машин	Очистка производственных стоков	Взвешенные вещества и нефтепродукты	Янтарный A	Не пожароопасны	передаются по договору специализированным организациям на утилизацию	1,435
Итого: 121,21 т/год						

Уровень воздействия отходов на компоненты окружающей среды невысок, исходя из соблюдения нормативов образования отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и период эксплуатаци

Таблица 3.2-2.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	***121,21 т/год***	-	***121,21 т/год***
в т.ч. отходов производства	***101,515 т/год***	-	***101,515 т/год***
отходов потребления	***19,69375 т/год***	-	***19,69375 т/год***
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,0377065		0,0377065
Осадок от мойки колес машин	1,435		1,435
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	100	-	100
ТБО	19,69375	-	19,69375
Огарки сварочных электродов	0.042	-	0.042
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	***45,7592 т/год***	-	***45,7592*** т/год
в т.ч. отходов производства	***0,0332 т/год***	-	***0,0332 т/год***
отходов потребления	***45,726 т/год***	-	***45,726*** т/год
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	29,7	-	29,7
Отработанные светодиодные лампы	0,0332	-	0,0332
Смет с территории	16,026	-	16,026
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Биологические факторы воздействия как ионизирующее излучения, энергетические, волновые, радиационные и другие биологические свойства атмосферного воздуха на окружающую среду отсутствуют.

При проведении строительных работ на окружающую среду будут оказываться следующие физические воздействия – шум, свет, и возможно слабое электромагнитное, и вибрационное воздействие.

Источниками физического воздействия будут являться автотранспорт, используемое оборудование, системы связи, осветительные установки и.т.д.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СниПам и требованиям международных документов.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении работ.

В данном разделе приводится анализ уровня шумового воздействия, исходя из предположительного набора оборудования и техники при проведении строительства и эксплуатации.

Уровни шума при проведении работ и эксплуатации будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов оборудования и техники, работающих одновременно.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.05 г. №139. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизоляторах, воздуховоды соединены с вентилятором посредством гибких вставок.

В проекте предусматриваются мероприятия по шумозащите. Окна предусматриваются с переплетами, плотно подогнанными к коробкам с промазанными замазкой фальцами. Лифтовые шахты с шумоизоляцией со стороны комнат. Полы изолируются от перекрытия звукоизоляционным слоем. Вентиляторы вент. камер устанавливаются на виброизоляторы. На всасывающих и нагнетательных патрубках вентиляторов предусматриваются гибкие вставки.

Воздуховоды устраиваются с шумоглушителями.

Шум. Предполагается, что во время проведения работ по строительству будут использоваться техника и автотранспорт. Уровни предполагаемого шума при работе техники, оборудования и автотранспорта представлены в нижеследующей таблице:

Техника	Уровень шума (дБА)
Бульдозер	90
Самосвал	84
Экскаватор	80
Каток	78

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния приведено в таблице:

Источник звука, дБА	Расстояние до источника, м					
	50	100	500	1000	1500	2000
Бульдозер, 90	75	69	56	50	42	-
Экскаватор, 80	65	59	46	40	-	-
Самосвал, 84	69	63	50	44	-	-
Каток, 78	63	57	44	-	-	-

В соответствии с «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука и звукового давления является 70 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 3.01.032-97.

Основными источниками электромагнитного излучения будут являться различные виды связи и оборудования. Уровни электромагнитного излучения при проведении работ не будут превышать значений, определенными ГОСТ 1151-2002 г.

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-90, принятыми проектными решениями по выбору оборудования не будут превышать допустимых значений.

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Анализ воздействия при эксплуатации многоквартирного жилого комплекса на социальную сферу региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру не произойдет. Работы, связанные с эксплуатацией предприятия приведут к созданию ряда рабочих мест. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Паспорт социально-экономического развития города Нур-Султан на 2020 год подготовлен ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования города Астаны»
Площадь города: 797,33 км^2, в том числе:

р-н Алматы –154,71 км^2,

р-н Сарыарка–67,75 км^2,

р-н Есиль–393,58 км^2

р-н Байконур – км^2

- на 1 января 2021 года – 1 082 000 тыс. человек;

Социально-экономическая среда:

Современные социально-экономические условия жизни местного населения на высоком уровне обеспечения. По информации городского акимата, поступления в местный бюджет на отчетный период перевыполнены на 113,8% и составили 51,7 млрд тенге. С учетом роста доходов общий прогнозный объем местного бюджета на 2018 год увеличен на 10,5 млрд тенге, это позволило акцентировать столичным властям усилия на создание комфортной городской среды, отвечающей требованиям глобальных мегаполисов.

Стоит отметить, что на исполнение доходной части бюджета положительно отразилась динамика роста социально-экономических показателей города.

Снабжение объекта трудовыми ресурсами планируется произвести за счет горожан, что позволит обеспечить высокий уровень участия местного населения в строительстве и обслуживания жилого дома после сдачи в эксплуатацию.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта является благоприятным. Так как трудовая деятельность местного населения приведет увеличению доходов и роста благосостояния, и как следствие обеспечит увеличение товарооборота и дохода в городской бюджет в виде налогооблажения. Кроме того, введение объекта в эксплуатацию позволит обеспечить жильем часть жителей города

Особое внимание будет уделятся на регулирование социальных отношений. Строгое соблюдение режимов труда и отдыха, а так же, соблюдение временных и уровневых регламентов шумового допуска и иных физико-химических загрязнении. Кроме того планируется введение мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. Такие как благоустройство и озеленение близлежащих территории, что позволит местному населению проводить досуг более качественно.

Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе строительства и эксплуатации, степень влияния на социально-экономическую ситуацию очень низка.

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. «Экологический риск» это понятие достаточно новое для казахстанского законодательства и общества в целом. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории промышленной площадки.

Аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются 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. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям.

В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения вышеприведенной ситуации пренебрежимо мала.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;

- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда. норм. правил и инструкций по охране труда;

- все операции проводить под контролем ответственного лица.

7. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной объекта были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне проведения работ. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Ближайшим водным объектом является озеро Малый Талдыколь . Расстояние от объекта до озера составляет более 1200 м. Согласно результатов расчета рассеивания ***на период строительства*** интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

8. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду. возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на инженера по экологии и метрологии или инженера по охране труда и технике безопасности. занимающегося вопросами экологии.

Отчетность о производственном экологическом контроле окружающей среды представляется в уполномоченный орган по охране окружающей среды ежеквартально. в течение 10 дней после отчетного квартала. согласно Приказу Министра охраны окружающей среды от 24. 04.2007 года №123-п.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме. минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

Основные направления мониторинга

№	Основные направления мониторинга	Срок исполнения	Исполнитель
Атмосферный воздух			
1.	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	ежемесячно	Инженер-эколог
2.	Сдача отчета по программе экологического контроля в департамент экологии	В течении 10 рабочих дней после отчетного периода	Инженер-эколог
3.	Сдача расчетов и платежей за фактические эмиссии загрязняющих веществ в налоговое управление	ежеквартально	Инженер-эколог
4.	Оформление и сдача отчета по форме 2 ТП (воздух) – годовая	до 10 апреля	Инженер-эколог
5.	Оформление и сдача отчета по форме 4 ОС – годовая	до 15 апреля	Инженер-эколог
Отходы производства и потребления			
6.	Аналитический расчет объемов образования и размещения отходов	ежеквартально	Инженер-эколог
7.	Своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов	ежегодно	Инженер-эколог
8.	Материалы по инвентаризации отходов. Отчет по опасным отходам	до 1 марта	Инженер-эколог
Водные ресурсы			
9.	Оформление и сдача отчета по форме 2 ТП (водхоз) – годовая	до 10 января	Инженер-эколог
10.	Сведения. полученные в результате учета вод (по форме Приложения 1 «Правил первичного	ежеквартально	Инженер-эколог

	учета вод»)		

План проведения производственного контроля

Объекты контроля	Виды контроля	Мероприятие	Сроки
Строительная площадка	1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
	-контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов. - сбор в специальные контейнеры для отходов - своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных отходов - вывоз отходов. подлежащих складированию на полигон - своевременная утилизация отходов. подлежащих переработке на предприятии - повторное использование отходов на производстве	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами 2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах 3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения 4. Складирование отходов в соответствие с правилами эксплуатации на полигонах 5. Переработка отходов 6. Вторичное использование ресурсов	Постоянно Регулярно По истечению срока действия договоров По мере накопления По мере образования По мере образования
	2. Охрана атмосферного воздуха		
	- выполнение мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при прохождении очередного ТО
	3. Общие положения		
	- соблюдение технологических регламентов; - выполнение предписаний. выданных органами гос. контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	1. Регулярная санация территории промплощадки	1 раз в месяц

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при строительстве и эксплуатации многоквартирного жилого- комплекса на границе объекта и в жилых массивах максимальные приземные концентрации от источников выделяет незначительные выбросы.

В связи с тем, что период строительства носит временный характер на период строительства выполнение программ производственного контроля предусмотренно операционный мониторинг т.е наблюдения за работой и технологическими показателями строительной техники и оборудования на строительной площадке. Мониторинг эмиссия осуществляется расчетным путем по объему используемых материалов и времени работы оборудования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК
2. Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет от 10.12.2008 года №99-IV (сизменениями и дополнениями по состоянию на 1.01.2018г.)

3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предпроектной и проектной документации. приказ Министра ООС РК 28.06.2007г. №204-п.

4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. №237.

5. Гигиенические нормативы к физическим факторам. оказывающим воздействие на человека. утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015г.

6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015г.

7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379О.

8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года за №110-П.

9. ГОСТ 17.2.104-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения. промышленные выбросы. термины и определения».

10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Включены в перечень действующих НПА в области ООС. приказ МООС № 324-п от 27.10.2006 г.

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008г. № 100-п.

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.

14. Методики расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ. содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211.2.01.01-97.

15. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.

16. Классификатор отходов. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 г. № 169-п.

17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

18. 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". утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г.

19. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору. использованию. обезвреживанию. транспортировке. хранению и захоронению отходов производства и потребления". утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №187 от 23.04.2018г.

20. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 1.7.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (Заказчик)	**ТОО «Паркинг Системс Астана»**
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	РК, г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации).
Представленные проектные материалы	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации).
Проектная организация (название, реквизиты, ф. и. о. главного инженера проекта)	Разработчик: ИП «Суинбеков Ж.К.» Ген.проектировщик: ТОО «Grand Project com »
Характеристика объекта	
	Проектируемый жилой комплекс высотой-5.9. этажей размещен в квадрате г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения пр. Кабанбай и ул. Орынбор. Класс жилья – IV. Жилые секции имеют прямоугольную и Г-образную формы в плане. Первый этаж –жилые, каждый из них имеет обособленные входные группы и высоту этажа от пола до потолка по 3,0м. Проектное решение входных групп предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец и пандусов - для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения. Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей, от

	пола до потолка равна 3,0 метрам. Над последним жилым этажом находится неотапливаемый техэтаж, высотой 1,8м. За относительную отметку 0,000 принята отметка 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке согласно, генплана. Здание имеет два выхода. Вход в здание предусмотрен с отм.0.000, с уличной стороны для встроенных помещений и жилой части. С уличной и дворовой территории предусмотрен вход непосредственно в жилой этаж. С данного этажа имеется возможность непосредственно подняться через лестницу типа Л1. для 9-ти этажного и, Н1для 12-ти этажного. В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2-х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" с изм. от 15.11.2018 г. и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования. Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку и лифты. Проектом, согласно требованиям, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью - 1000кг, для 9тажей 2-лифта грузоподъемностью -630,1000кг, для 12тажей. Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец со ступенями и пандусов - для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения.

Сроки намечаемого строительства (четвертая очередь, на полную мощность)	
Расчетная площадь земельного отвода	Площадь участка - 1,18691 га
Радиус санитарно-защитной зоны	На период строительства санитарно-защитная зона не предусмотрена.
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не намечается

Номенклатура основной выпускаемой продукции	Обслуживание населения
Обоснование социально-экономической необходимости деятельности	Использование местных трудовых ресурсов, платежи в бюджет

Виды и объемы сырья	
Местное	Вода
Привозное	На период строительства
Тепло, электроэнергия	Теплоснабжение согласно тех. условиям; Электроснабжение согласно тех. условиям.
Условия природопользования и влияние деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
На период строительства Суммарный выброс загрязняющих веществ без учета передвижных источников, т/год Т в е р д ы е: Газообразные, ж и д к и е:	 1.352345801 т/год – период строительства 0.400295388 т/год 0.952050413 т/год
На период эксплуатации Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год Т в е р д ы е: Газообразные, ж и д к и е:	 Нормируемые выбросы не ожидаются
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период строительства	дижелезо триоксид, марганец и его соединения, азота оксид, углерод (сажа), ксилол, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные вещества, хлорэтилен (винилхлорид) , азота диоксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая и 5 групп суммации: 31 (0301+0330), 35 (0330+0342), 41 (0337+2908), 71 (0342+0344), Пыли (2902+2908).
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период эксплуатации	азота оксид, азота диоксид, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый)
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния Электромагнитные Вибрационные Акустические	 - - Транспортные средства и спецтехника в период строительства
Водная среда	
Забор свежей воды	На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды. ГКП «Астана су арнасы» на период эксплуатации разрешает произвести расход воды по объекту согласно задания на проектирование.
Источники водоснабжения	Городской водопровод
Поверхностные Подземные Водоводы и водопроводы	Отсутствует Отсутствует Существующая система водопровода
В природные водоемы и водотоки	Отсутствует

В канализационные системы	На период строительства для удаления хозяйственно-бытовых стоков заключается договор со специализированной организацией на аренду и обслуживание туалетных кабин. ГКП «Астана су арнасы» на период эксплуатации разрешает произвести сброс стоков по объекту в количестве согласно задания на проектирование.
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	--
В постоянное пользование	Право постоянного землепользования
Во временное пользование	
Нарушенные земли, требующие рекультивации	В период подготовительных к строительству работ почво-грунт снимается на площадях, попадающих под застройку, складируется и используется для рекультивации при производстве благоустройства территории
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	В связи с тем, что строительные работы имеют временный характер, воздействие на растительный покров территории можно считать незначительным.
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами	Нет
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир в результате эксплуатации объекта и ведения производственной деятельности не ожидается. На время проведения работ из-за шума млекопитающие покинут территорию проведения СМР. Пути перелета перелетных птиц не изменятся. После рекультивации животные и птицы вернутся на прежние свои места обитания.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	отсутствуют
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, т/год	Период строительства ТБО – ***121,21 т/год*** Период эксплуатации ТБО – ***45,7592 т/год***
В т.ч. токсичных	-
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Передача спецорганизациям по договорам и вывоз на полигон ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их воздействия	отсутствуют
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	незначительная
Радиус возможного воздействия	Территория площадки
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием	Интенсивность комплексного воздействия весьма слабая и находится в пределах адаптацион-

объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	ных возможностей данной территории. Изменения природной среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Повышение уровня воздействия на компоненты окружающей среды и возможные негативные последствия в социально-общественной сфере не прогнозируются.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе эксплуатации объекта Заказчик обязуется соблюдать законодательные природоохранные нормативы, доступ контролю общественности и контролирующим органам и обеспечивать безопасность населения.

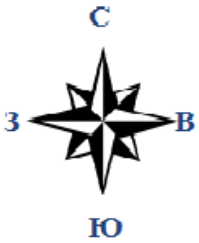
Директор
ТОО «Паркинг Системс Астана» **Б.Оразгазин**

Приложение 1. Карта района расположения проектируемого объекта

Ситуационная карта

Приложение 2.

Карта-схема проектируемого объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы на период строительсва



Масштаб: 1:

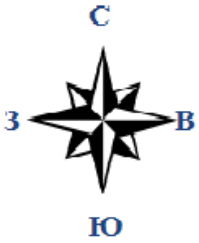
Условные обозначения:

Ист.6001- 6013– неорганизованные источники

Ист. 0001- организованный источник

— - граница предприятия

Карта-схема проектируемого объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации



Масштаб: 1:

Условные обозначения:

Ист.6001- 6009– неорганизованные источники

Ист. 0001- 0012- организованные источники

- граница предприятия

Приложение 3. Свидетельство ИП «Суинбеков Ж.К.»

1 - 2

Уведомление
о начале деятельности в качестве индивидуального предпринимателя
№ KZ15UWQ00174423

Причина подачи:
□ изменение данных, указанных в уведомлении

1. В УГД по Алматинскому району
(наименование органа государственных доходов)

2. Настоящим СУИНБЕКОВ ЖОМАРТ КАМБАРБЕКОВИЧ
(фамилия, имя, отчество физического лица, если оно указано в документе, удостоверяющем личность)

ИИН (БИН совместного предпринимательства) физического лица 860317301872
уведомляет о начале осуществления деятельности в качестве индивидуального предпринимателя
вид предпринимательства:
□ личное

3. Наименование индивидуального предпринимателя
Суинбеков Ж.К.
(указать при наличии)

4. Вид осуществляемой деятельности *(указывается 5-тизначный код в соответствии с общим классификатором видов экономической деятельности)*:
74909

5. Выбор порядка (режима) налогообложения:

6. Адрес места нахождения индивидуального предпринимателя:
ул.Жумабаева 5/1

7. Контактная информация:
Номер телефона 87776147814
Номер факса
Адрес электронной почты

8. В случае, если в пункте 2 настоящего уведомления вид предпринимательства указан совместное, необходимо заполнить:
ИИН руководителя совместного предпринимательства
Количество членов (человек) совместного предпринимательства
ИИН членов совместного предпринимательства:

Форму совместного предпринимательства:
□ A. Предпринимательство супругов
□ B. Семейное предпринимательство
□ C. Простое товарищество

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

2 - 2

9. К уведомлению прилагаются*:

(указывается наименование документов и количество листов)

Подавая данное уведомление, заявитель подтверждает нижеследующее:

все указанные данные являются официальными и на них может быть направлена любая информация по вопросам осуществления деятельности или действия;

заявителю не запрещено судом заниматься заявленным видом деятельности или отдельными действиями;

все прилагаемые документы соответствуют действительности и являются действительными;

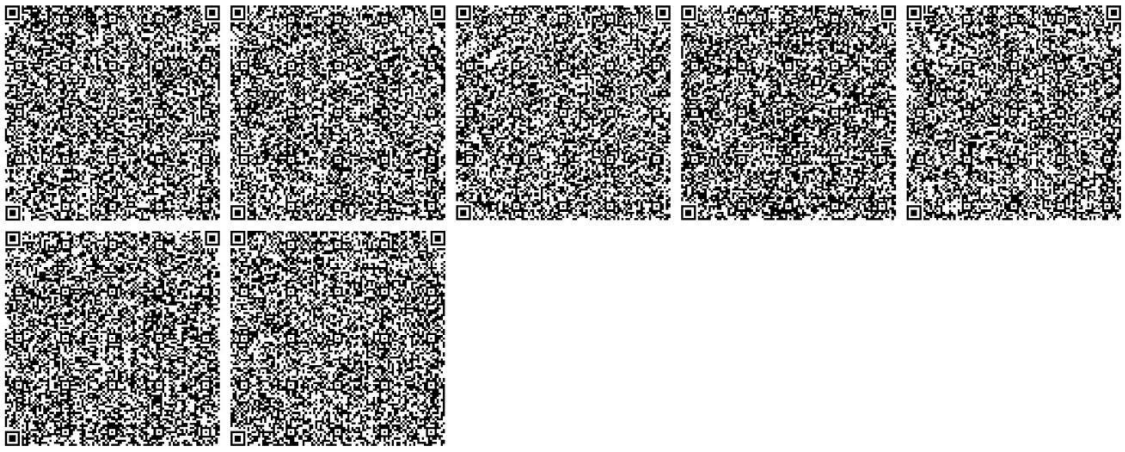
заявитель обеспечивает соблюдение требований законодательства Республики Казахстан, обязательных для исполнения до начала осуществления деятельности или действия и в последующем;

мы (Я) даем (даю) согласие на сбор и обработку персональных данных, необходимых для получения государственной услуги, оказываемой в рамках настоящего уведомления;

10. Заявитель Суинбеков Ж.К.

(подпись) (фамилия, имя, отчество если оно указано в документе, удостоверяющем личность)

Дата и время подачи: 01.06.2017 9:40:25



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 4

Директору ИП «Суинбеков Ж.К.»
г-ну Суинбекову Ж.К.

Исходные данные для проекта ОВОС проект ***«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями медицинского центра и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, р-н "Есиль", р-н пересечения улиц Е30 и Е758; г. Нур-Султан, р-н "Есиль, ул. Ілияс Омарова, участок 14/2»;(Без наружных сетей и сметной документации)***

Период строительства

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта.

Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

Временные источники выбросов *ИЗА (0001, 6001-6013)*

На период строительства

Расход строительных материалов на период проведения работ по строительству объекта составит:

- краски ПФ-115 – 0,2610 т/год;
- битумный котел (дымовая труба)
- емкость разогрева битума.
- уайт-спирит-0,6277
- грунтовки ГФ-021 – 0,0617 т/год;
- электрод (сварочный материал) – 2,8 т/год;
- битум – 10 т/год
- песок: общее количество песка за период строительства 878,46 м3. Высота пересыпки равна 1,5 м.
- щебень общий – 1119,62 м3. хранение осуществляется на открытой площадке.

Предполагаемое образование строительного мусора 100 т/год. Количество работников на период проведения строительных работ 137 человек.

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 1 организованный и 12 неорганизованных источника.

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна от проектируемого объекта является:

Вентиляционные шахты паркинга ИЗА(0001-0012)

Въезды и выезды паркинга ИЗА (6001,6002; 6005, 6006)

Парковка на 31 маш/место, в том числе 7 маш/мест – 3 шт., 10 маш/мест - 1 шт., (источники № 6003,6004, 6008, 6009), парковка на 10 маш/мест (источник № 6007).

Общее количество источников загрязнения на период эксплуатации – 12 организованных и 9 неорганизованных источника выбросов.

Директор
ТОО «Паркинг Системс Астана» **Б.Оразгазин**

Приложение 5. Справка о фоновых концентрациях г. Нур-Султан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-05/583
765D8A1D
02.03.2021

“Суинбеков Ж.К” ЖК

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 23 ақпандағы сұранысыңызды қарап, Нұр-Сұлтан қаласы бойынша атмосфералық ауадағы зиянды заттардың фондық шоғырлануы жөнінде ақпарат ұсынады.

Бас директордың
орынбасары **С. Саиров**

https://short.salemoffice.kz/xqDJf8

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Орынд.: Д. Мамбетова
Тел.: 8(7172)798-366

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĠYRLANÝY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

03-3-05/583
02.03.2021

1. Город – ***Нур-Султан***

2. Организация, запрашивающая фон – ***ИП «Суинбеков Ж.К.»***

3. Объект, для которого устанавливается фон – ***ТОО «ИРТЫШ ГРУПП», г. Нур-Султан, между улицами № 42 и Сыганак***

4. Разрабатываемый проект – ***«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)***

5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: ***взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота***

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
		0-2 м/сек	север	восток	юг	запад
№1,2,3,4	Взвешенные частицы (пыль)	0,9555	1,1946	0,9124	1,1151	0,8802
	Диоксид азота	0,264	0,2409	0,2625	0,2339	0,2266
	Диоксид серы	0,0064	0,007	0,0071	0,0068	0,0056
	Оксид углерода	1,98175	1,18045	1,51715	1,1974	1,50195

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Нур-Султан на основании данных наблюдений стационарных постов за 2016-2020 годы.

Заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Исп.: М. Нурмухамбет
Тел.: 8(7172)798-333

Приложение 6. Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ

Период строительства

2. Параметры города.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Название г.Нур-Султан, Алпамыс 3 очер
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 6.0 м/с
      Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
      Температура летняя = 19.0 градС
      Температура зимняя = -15.0 градС
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города = 0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

      Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Фон-0 U<=2м/с	Фон-1 (Север)	Фон-2 (Восток)	Фон-3 (Юг)	Фон-4 (Запад)
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1811000	0.1747000	0.1703000	0.1683000	0.1515000
	0.9055000	0.8735000	0.8515000	0.8415000	0.7575000
0330	0.0087000	0.0089000	0.0101000	0.0086000	0.0070000
	0.0174000	0.0178000	0.0202000	0.0172000	0.0140000
0337	1.0668000	0.5776000	0.7207000	0.5877000	0.6917000
	0.2133600	0.1155200	0.1441400	0.1175400	0.1383400

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~~	Выброс г/с~~
000101 6003	П1	2.0				26.8	263	158	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0202500
000101 6004	П1	2.0				26.8	251	166	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0012470

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
            ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6003	0.02025	П	0.909	0.50	12.3
2	000101 6004	0.00125	П	0.056	0.50	12.3
Суммарный M =		0.02150 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.965203 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город :223 Паркинг Системс Астана

```
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

              _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.038: 0.045: 0.051: 0.054: 0.052: 0.047: 0.041: 0.034: 0.028:
Cc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:
Фоп:  127 :  133 :  141 :  151 :  163 :  177 :  192 :  205 :  216 :  224 :  231 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.024: 0.030: 0.036: 0.042: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.039: 0.032: 0.026:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.038: 0.048: 0.059: 0.071: 0.078: 0.074: 0.063: 0.051: 0.041: 0.032:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.028: 0.031: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:  119 :  125 :  132 :  143 :  158 :  176 :  196 :  212 :  224 :  233 :  239 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.53 : 4.16 : 3.49 : 3.77 : 4.87 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.028: 0.035: 0.045: 0.055: 0.067: 0.074: 0.070: 0.060: 0.049: 0.039: 0.031:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.044: 0.058: 0.079: 0.115: 0.148: 0.130: 0.089: 0.063: 0.048: 0.037:
Cc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.059: 0.052: 0.036: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:  110 :  114 :  121 :  131 :  148 :  174 :  203 :  224 :  236 :  244 :  249 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 5.71 : 3.63 : 1.40 : 1.09 : 1.19 : 2.59 : 4.84 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.031: 0.041: 0.054: 0.074: 0.107: 0.140: 0.123: 0.085: 0.061: 0.045: 0.035:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.409 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
```

```
-----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
 Qc : 0.036: 0.048: 0.066: 0.106: 0.220: 0.409: 0.289: 0.134: 0.076: 0.053: 0.040:
 Cc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.042: 0.088: 0.164: 0.116: 0.054: 0.030: 0.021: 0.016:
 Фоп:  100 :  102 :  106 :  112 :  127 :  168 :  222 :  244 :  252 :  257 :  259 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 4.71 : 1.76 : 0.93 : 0.71 : 0.81 : 1.17 : 3.66 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.034: 0.045: 0.062: 0.098: 0.203: 0.390: 0.278: 0.128: 0.073: 0.051: 0.038:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.019: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.908 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра= 63)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
 Qc : 0.037: 0.049: 0.069: 0.118: 0.296: 0.908: 0.471: 0.160: 0.081: 0.055: 0.041:
 Cc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.047: 0.118: 0.363: 0.189: 0.064: 0.033: 0.022: 0.016:
 Фоп:   89 :   88 :   88 :   87 :   85 :   63 :  277 :  273 :  272 :  272 :  271 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 4.34 : 1.31 : 0.81 : 0.50 : 0.69 : 1.07 : 3.35 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.034: 0.046: 0.065: 0.111: 0.278: 0.908: 0.453: 0.153: 0.078: 0.052: 0.039:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017:       : 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :       : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра= 10)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
 Qc : 0.035: 0.047: 0.064: 0.098: 0.188: 0.319: 0.245: 0.125: 0.074: 0.053: 0.039:
 Cc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.075: 0.128: 0.098: 0.050: 0.030: 0.021: 0.016:
 Фоп:   78 :   75 :   71 :   63 :   47 :   10 :  324 :  301 :  292 :  286 :  283 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 4.80 : 1.92 : 0.96 : 0.79 : 0.88 : 1.30 : 3.96 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.033: 0.044: 0.061: 0.093: 0.179: 0.308: 0.235: 0.119: 0.070: 0.050: 0.037:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
 Qc : 0.033: 0.042: 0.055: 0.073: 0.100: 0.125: 0.113: 0.083: 0.061: 0.047: 0.036:
 Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.050: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:
 Фоп:   68 :   63 :   57 :   46 :   29 :    5 :  339 :  319 :  307 :  299 :  294 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.88 : 1.77 : 1.26 : 1.46 : 3.27 : 5.26 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.031: 0.040: 0.052: 0.069: 0.095: 0.119: 0.107: 0.079: 0.058: 0.044: 0.034:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
 Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.055: 0.065: 0.071: 0.068: 0.059: 0.049: 0.040: 0.032:
 Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
 Фоп:   59 :   53 :   46 :   35 :   21 :    3 :  345 :  330 :  318 :  309 :  303 :
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.63 : 4.09 : 4.39 : 5.48 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.027: 0.034: 0.043: 0.052: 0.062: 0.067: 0.065: 0.056: 0.047: 0.037: 0.030:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   253.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.90829 долей ПДК |
                                     |       0.36332 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    63 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 ---|
|  1 |000101 6003| П |     0.0203|   0.908293 | 100.0  | 100.0 |  44.8539848  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.019 0.022 0.024 0.027 0.029 0.030 0.030 0.028 0.025 0.023 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.022 0.026 0.031 0.035 0.038 0.040 0.039 0.036 0.032 0.028 0.023 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.026 0.032 0.038 0.045 0.051 0.054 0.052 0.047 0.041 0.034 0.028 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.030 0.038 0.048 0.059 0.071 0.078 0.074 0.063 0.051 0.041 0.032 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.033 0.044 0.058 0.079 0.115 0.148 0.130 0.089 0.063 0.048 0.037 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.036 0.048 0.066 0.106 0.220 0.409 0.289 0.134 0.076 0.053 0.040 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.037 0.049 0.069 0.118 0.296 0.908 0.471 0.160 0.081 0.055 0.041 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-| 0.035 0.047 0.064 0.098 0.188 0.319 0.245 0.125 0.074 0.053 0.039 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.033 0.042 0.055 0.073 0.100 0.125 0.113 0.083 0.061 0.047 0.036 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.029 0.036 0.045 0.055 0.065 0.071 0.068 0.059 0.049 0.040 0.032 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.90829 Долей ПДК
                                       =0.36332 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   253.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  8)     Ym =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :       63 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.035: 0.019: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.042:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.014: 0.008: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.036: 0.034: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.022:
Cc : 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=     89.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.04219 долей ПДК |
                                     |        0.01687 мг/м.куб  |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   132 град
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ __________________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ------|
|  1 |000101 6003| П |     0.0203|   0.039564 |  93.8  |  93.8 |   1.9537913  |
|  2 |000101 6004| П |     0.0012|   0.002623 |   6.2  | 100.0 |   2.1035552  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________________________
     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~~
000101 6003 П1    2.0                     26.8     263     158       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0003056
000101 6004 П1    2.0                     26.8     251     166       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0003920


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
             ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]------|
|   1 |000101 6003|     0.00031|  П |     0.549 |    0.50   |     12.3  |
|   2 |000101 6004|     0.00039|  П |     0.704 |    0.50   |     12.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =      0.00070 г/с                                 |
|    Сумма Cm по всем источникам =       1.252873 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=179)
```

```
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041: 0.035: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  134 :  140 :  148 :  157 :  168 :  179 :  191 :  202 :  211 :  219 :  226 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.035: 0.043: 0.052: 0.061: 0.067: 0.069: 0.066: 0.059: 0.051: 0.042: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  127 :  133 :  141 :  152 :  164 :  179 :  194 :  207 :  218 :  226 :  232 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.038: 0.040: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.040: 0.051: 0.065: 0.080: 0.095: 0.101: 0.092: 0.076: 0.063: 0.051: 0.040:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  159 :  179 :  199 :  215 :  226 :  234 :  240 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.24 : 3.56 : 2.69 : 2.92 : 4.12 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.030: 0.038: 0.047: 0.056: 0.060: 0.055: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.039: 0.041: 0.038: 0.032: 0.028: 0.023: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.045: 0.059: 0.078: 0.110: 0.165: 0.202: 0.164: 0.108: 0.076: 0.059: 0.046:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  110 :  114 :  121 :  131 :  150 :  178 :  207 :  227 :  238 :  245 :  250 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 5.36 : 3.14 : 1.22 : 0.97 : 1.04 : 1.71 : 4.30 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.035: 0.046: 0.066: 0.101: 0.122: 0.094: 0.061: 0.042: 0.032: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.032: 0.044: 0.064: 0.080: 0.071: 0.048: 0.034: 0.027: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.556 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-----------------------------------------------------------------------------
Qc : 0.048: 0.064: 0.090: 0.152: 0.336: 0.556: 0.335: 0.160: 0.091: 0.065: 0.049:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   99 :  101 :  105 :  111 :  127 :  178 :  229 :  247 :  254 :  258 :  261 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 4.24 : 1.39 : 0.86 : 0.63 : 0.75 : 1.10 : 3.45 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.038: 0.053: 0.093: 0.213: 0.364: 0.185: 0.085: 0.049: 0.036: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.027: 0.037: 0.059: 0.122: 0.191: 0.149: 0.074: 0.042: 0.030: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.694 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=351)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.065: 0.092: 0.166: 0.421: 0.694: 0.512: 0.186: 0.098: 0.068: 0.051:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   88 :   87 :   86 :   84 :   79 :  351 :  280 :  275 :  274 :  273 :  272 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 3.72 : 1.14 : 0.73 : 0.53 : 0.71 : 1.09 : 3.45 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.038: 0.055: 0.102: 0.267: 0.694: 0.269: 0.094: 0.053: 0.037: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.021: 0.027: 0.037: 0.064: 0.154:      : 0.243: 0.091: 0.045: 0.031: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.358 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.061: 0.082: 0.129: 0.237: 0.358: 0.277: 0.146: 0.091: 0.065: 0.049:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   77 :   74 :   69 :   60 :   42 :    4 :  322 :  302 :  292 :  287 :  284 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 4.08 : 1.30 : 0.86 : 0.74 : 0.91 : 1.47 : 4.29 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.035: 0.047: 0.076: 0.137: 0.188: 0.140: 0.075: 0.048: 0.036: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.026: 0.035: 0.053: 0.100: 0.171: 0.137: 0.072: 0.042: 0.030: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.149 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.054: 0.069: 0.090: 0.124: 0.149: 0.133: 0.100: 0.076: 0.058: 0.045:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   67 :   62 :   54 :   43 :   26 :    2 :  337 :  319 :  307 :  299 :  294 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 5.91 : 3.04 : 1.30 : 1.15 : 1.50 : 3.60 : 5.59 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.031: 0.041: 0.052: 0.069: 0.080: 0.070: 0.053: 0.041: 0.031: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.028: 0.038: 0.054: 0.069: 0.064: 0.047: 0.035: 0.027: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.046: 0.057: 0.068: 0.078: 0.085: 0.083: 0.073: 0.061: 0.049: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   58 :   52 :   44 :   33 :   18 :    1 :  344 :  329 :  317 :  309 :  303 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.05 : 3.78 : 4.34 : 5.78 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.045: 0.047: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.038: 0.034: 0.028: 0.023: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   253.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.69367 долей ПДК |
                                     |        0.00694 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   351 град
                        и скорости ветра  0.53 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 |000101 6004| П | 0.00039200|   0.693669 | 100.0  | 100.0 |     1769.56  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.021 0.024 0.026 0.029 0.030 0.030 0.030 0.029 0.026 0.024 0.021 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.039 0.038 0.036 0.033 0.029 0.025 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.030 0.035 0.041 0.046 0.050 0.052 0.050 0.046 0.041 0.035 0.030 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.035 0.043 0.052 0.061 0.067 0.069 0.066 0.059 0.051 0.042 0.035 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.040 0.051 0.065 0.080 0.095 0.101 0.092 0.076 0.063 0.051 0.040 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.045 0.059 0.078 0.110 0.165 0.202 0.164 0.108 0.076 0.059 0.046 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.048 0.064 0.090 0.152 0.336 0.556 0.335 0.160 0.091 0.065 0.049 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.049 0.065 0.092 0.166 0.421 0.694 0.512 0.186 0.098 0.068 0.051 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-| 0.046 0.061 0.082 0.129 0.237 0.358 0.277 0.146 0.091 0.065 0.049 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.042 0.054 0.069 0.090 0.124 0.149 0.133 0.100 0.076 0.058 0.045 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.037 0.046 0.057 0.068 0.078 0.085 0.083 0.073 0.061 0.049 0.039 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.69367 Долей ПДК
                                       =0.00694 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   253.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  8)     Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      351 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.039: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024: 0.023: 0.047: 0.026: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.057:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:  121 :  127 :  129 :  133 :  135 :  137 :  140 :  141 :  126 :  146 :  127 :  135 :  141 :  146 :  133 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.027: 0.015: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.020: 0.011: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.048: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=     89.0 м    Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.05730 долей ПДК |
                                     |        0.00057 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   133 град
                       и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ _____________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M -------|
```

```
|  1 |000101 6004| П | 0.00039200|   0.033470 |  58.4  |  58.4 |  85.3836212  |
|  2 |000101 6003| П | 0.00030560|   0.023826 |  41.6  | 100.0 |  77.9660568  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 0001	Т	3.5	0.10	7.60	0.0597	230.0	192	175				1.0	1.00	1	0.0029600
000101 6003	П1	2.0			26.8	263	158	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0108300
000101 6013	П1	2.0			0.0	229	204	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0022050

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
             ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00296|  Т |    0.126 |   1.00   |    23.6  |
|   2 |000101 6003|    0.01083|  П |    0.324 |   0.50   |    24.5  |
|   3 |000101 6013|    0.00221|  П |    0.046 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.01600 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.496816 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.63 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0 Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

```
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
   | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.921 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
```

```
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.917: 0.919: 0.920: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.920: 0.919: 0.917: 0.916:
 Cc : 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.898: 0.897: 0.896: 0.895: 0.895: 0.895: 0.895: 0.896: 0.897: 0.898: 0.898:
 Сди: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:
 Фоп:  145 :  151 :  157 :  165 :  173 :  181 :  190 :  197 :  205 :  211 :  217 :
 Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.926 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=182)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.920: 0.922: 0.923: 0.925: 0.926: 0.926: 0.925: 0.923: 0.922: 0.920: 0.918:
 Cc : 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.896: 0.895: 0.894: 0.893: 0.892: 0.892: 0.893: 0.894: 0.895: 0.896: 0.897:
 Сди: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:
 Фоп:  140 :  146 :  154 :  162 :  172 :  182 :  191 :  200 :  208 :  215 :  222 :
 Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.64 : 1.36 : 1.30 : 1.31 : 1.43 : 1.64 : 1.98 : 1.98 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.932 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=182)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.923: 0.925: 0.928: 0.931: 0.932: 0.932: 0.931: 0.929: 0.926: 0.923: 0.921:
 Cc : 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.184:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.894: 0.892: 0.890: 0.889: 0.888: 0.888: 0.888: 0.890: 0.892: 0.894: 0.895:
 Сди: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
 Фоп:  135 :  141 :  149 :  159 :  170 :  182 :  193 :  204 :  213 :  221 :  227 :
 Uоп: 2.00 : 1.96 : 1.46 : 1.24 : 1.10 : 0.95 : 1.10 : 1.13 : 1.30 : 1.55 : 1.98 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.943 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=182)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.926: 0.930: 0.935: 0.940: 0.943: 0.943: 0.941: 0.936: 0.931: 0.927: 0.923:
 Cc : 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.892: 0.889: 0.886: 0.883: 0.880: 0.880: 0.882: 0.885: 0.888: 0.891: 0.894:
 Сди: 0.034: 0.042: 0.050: 0.057: 0.063: 0.063: 0.059: 0.051: 0.043: 0.036: 0.029:
 Фоп:  128 :  135 :  143 :  154 :  167 :  182 :  196 :  209 :  219 :  227 :  233 :
 Uоп: 1.98 : 1.63 : 1.28 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.85 : 0.90 : 1.10 : 1.31 : 1.92 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.045: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.961 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=162)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.930: 0.937: 0.945: 0.954: 0.961: 0.961: 0.955: 0.948: 0.939: 0.932: 0.926:
 Cc : 0.186: 0.187: 0.189: 0.191: 0.192: 0.192: 0.191: 0.190: 0.188: 0.186: 0.185:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.889: 0.885: 0.879: 0.873: 0.869: 0.869: 0.872: 0.877: 0.883: 0.888: 0.892:
 Сди: 0.041: 0.052: 0.066: 0.081: 0.092: 0.092: 0.083: 0.070: 0.056: 0.043: 0.034:
 Фоп:  120 :  126 :  135 :  146 :  162 :  182 :  200 :  216 :  227 :  236 :  241 :
 Uоп: 1.98 : 1.41 : 0.94 : 0.84 : 0.75 : 0.69 : 0.73 : 0.82 : 0.92 : 1.20 : 1.62 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.024: 0.031: 0.039: 0.052: 0.064: 0.069: 0.068: 0.057: 0.044: 0.033: 0.026:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.021: 0.016: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.991 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=150)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.934: 0.944: 0.959: 0.972: 0.991: 0.987: 0.981: 0.965: 0.949: 0.937: 0.929:
 Cc : 0.187: 0.189: 0.192: 0.194: 0.198: 0.197: 0.196: 0.193: 0.190: 0.187: 0.186:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.886: 0.880: 0.870: 0.861: 0.849: 0.851: 0.855: 0.866: 0.877: 0.885: 0.890:
 Сди: 0.048: 0.065: 0.089: 0.111: 0.142: 0.136: 0.125: 0.099: 0.072: 0.052: 0.039:
 Фоп:  110 :  115 :  123 :  134 :  150 :  175 :  205 :  227 :  239 :  246 :  251 :
 Uоп: 2.00 : 1.40 : 0.93 : 0.71 : 0.65 : 0.69 : 0.69 : 0.75 : 0.88 : 1.16 : 1.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.028: 0.037: 0.051: 0.073: 0.106: 0.133: 0.120: 0.086: 0.059: 0.041: 0.030:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.016: 0.022: 0.028: 0.020: 0.035: 0.003: 0.003: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.019: 0.001:       : 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 :       : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  1.058 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=167)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.937: 0.951: 0.976: 1.009: 1.010: 1.058: 1.034: 0.989: 0.959: 0.942: 0.931:
 Cc : 0.187: 0.190: 0.195: 0.202: 0.202: 0.212: 0.207: 0.198: 0.192: 0.188: 0.186:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.885: 0.875: 0.859: 0.837: 0.836: 0.804: 0.820: 0.850: 0.870: 0.881: 0.888:
 Сди: 0.052: 0.075: 0.117: 0.172: 0.174: 0.255: 0.214: 0.139: 0.089: 0.060: 0.043:
 Фоп:   98 :  101 :  105 :  118 :  127 :  167 :  222 :  246 :  255 :  259 :  261 :
 Uоп: 1.86 : 1.43 : 1.17 : 0.89 : 0.68 : 0.59 : 0.62 : 0.71 : 0.88 : 1.17 : 1.61 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.029: 0.041: 0.062: 0.093: 0.174: 0.255: 0.212: 0.124: 0.073: 0.047: 0.033:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.018: 0.028: 0.049: 0.077:       :       : 0.002: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :       :       : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.002:       :       :       : 0.004: 0.006: 0.005: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :       :       :       : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  1.090 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=279)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.936: 0.949: 0.972: 0.993: 1.033: 1.079: 1.090: 1.006: 0.964: 0.944: 0.932:
 Cc : 0.187: 0.190: 0.194: 0.199: 0.207: 0.216: 0.218: 0.201: 0.193: 0.189: 0.186:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.885: 0.876: 0.861: 0.847: 0.821: 0.790: 0.782: 0.839: 0.866: 0.880: 0.888:
 Сди: 0.051: 0.073: 0.111: 0.146: 0.212: 0.289: 0.308: 0.167: 0.098: 0.064: 0.045:
 Фоп:   86 :   85 :   82 :   75 :   85 :   63 :  279 :  275 :  273 :  273 :  272 :
 Uоп: 1.64 : 1.28 : 0.91 : 0.63 : 0.63 : 0.50 : 0.55 : 0.74 : 0.91 : 1.25 : 1.81 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.029: 0.041: 0.059: 0.083: 0.212: 0.289: 0.272: 0.142: 0.080: 0.050: 0.034:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.017: 0.026: 0.043: 0.051:       :       : 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :       :       : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012:       :       : 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :       :       : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  1.045 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.933: 0.943: 0.956: 0.967: 1.002: 1.045: 1.036: 0.991: 0.959: 0.942: 0.932:
 Cc : 0.187: 0.189: 0.191: 0.193: 0.200: 0.209: 0.207: 0.198: 0.192: 0.188: 0.186:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
 Сф`: 0.887: 0.881: 0.872: 0.865: 0.841: 0.813: 0.818: 0.848: 0.870: 0.881: 0.888:
 Сди: 0.046: 0.062: 0.083: 0.102: 0.161: 0.232: 0.218: 0.143: 0.090: 0.061: 0.044:
 Фоп:   74 :   70 :   63 :   58 :   46 :    9 :  323 :  301 :  292 :  287 :  284 :
 Uоп: 1.46 : 1.10 : 0.81 : 0.63 : 0.67 : 0.60 : 0.65 : 0.82 : 0.95 : 1.34 : 1.98 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.027: 0.037: 0.051: 0.089: 0.159: 0.224: 0.191: 0.118: 0.072: 0.047: 0.033:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.014: 0.019: 0.023: 0.007: 0.002: 0.008: 0.016: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.007:       :       : 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 :       :       : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.983 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.929: 0.936: 0.944: 0.954: 0.969: 0.983: 0.981: 0.965: 0.949: 0.937: 0.929:
 Cc : 0.186: 0.187: 0.189: 0.191: 0.194: 0.197: 0.196: 0.193: 0.190: 0.187: 0.186:
 Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
```

```
Сф`: 0.890: 0.885: 0.880: 0.873: 0.863: 0.854: 0.855: 0.866: 0.877: 0.884: 0.890:
Сди: 0.039: 0.050: 0.064: 0.080: 0.105: 0.129: 0.126: 0.100: 0.072: 0.053: 0.040:
Фоп:   64 :   58 :   51 :   41 :   27 :    3 :  337 :  318 :  306 :  299 :  294 :
Uоп: 1.64 : 1.10 : 0.84 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.77 : 0.90 : 1.17 : 1.58 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.032: 0.045: 0.066: 0.097: 0.117: 0.108: 0.081: 0.057: 0.040: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.013: 0.008: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.002: 0.003: 0.008: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.953 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 0.930: 0.935: 0.942: 0.948: 0.953: 0.953: 0.946: 0.939: 0.932: 0.926:
Cc : 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.190: 0.191: 0.191: 0.189: 0.188: 0.186: 0.185:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.892: 0.889: 0.886: 0.881: 0.877: 0.874: 0.874: 0.878: 0.883: 0.888: 0.892:
Сди: 0.033: 0.041: 0.050: 0.060: 0.071: 0.080: 0.078: 0.068: 0.055: 0.044: 0.035:
Фоп:   55 :   49 :   41 :   31 :   18 :    1 :  343 :  328 :  317 :  309 :  303 :
Uоп: 1.46 : 1.16 : 0.90 : 0.84 : 0.82 : 0.84 : 0.90 : 1.07 : 1.32 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.067: 0.065: 0.055: 0.043: 0.033: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

         Координаты точки :  X=   303.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.09032 долей ПДК |
                                     |       0.21806 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   279 град
                        и скорости ветра  0.55 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` |   0.782285 |  71.7 (Вклад источников 28.3%)|
|  1 |000101 6003| П |     0.0108|   0.272193 |  88.4  |  88.4 |  25.1332645  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0030|   0.028408 |   9.2  |  97.6 |   9.5974035  |
|                      В сумме =   1.082886     97.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007436      2.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.917 0.919 0.920 0.921 0.921 0.921 0.921 0.920 0.919 0.917 0.916 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.920 0.922 0.923 0.925 0.926 0.926 0.925 0.923 0.922 0.920 0.918 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.923 0.925 0.928 0.931 0.932 0.932 0.931 0.929 0.926 0.923 0.921 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.926 0.930 0.935 0.940 0.943 0.943 0.941 0.936 0.931 0.927 0.923 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.930 0.937 0.945 0.954 0.961 0.961 0.955 0.948 0.939 0.932 0.926 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.934 0.944 0.959 0.972 0.991 0.987 0.981 0.965 0.949 0.937 0.929 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.937 0.951 0.976 1.009 1.010 1.058 1.034 0.989 0.959 0.942 0.931 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.936 0.949 0.972 0.993 1.033 1.079 1.090 1.006 0.964 0.944 0.932 |- 8
   |                             ^     ^                               |
 9-| 0.933 0.943 0.956 0.967 1.002 1.045 1.036 0.991 0.959 0.942 0.932 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.929 0.936 0.944 0.954 0.969 0.983 0.981 0.965 0.949 0.937 0.929 |-10
   |                                                                   |
```

```
11-| 0.925 0.930 0.935 0.942 0.948 0.953 0.953 0.946 0.939 0.932 0.926 |-11
   |                                                                    |
   |--|---------|---------|---------|---------C---------|---------|---------|-----|---------|---------|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.09032 Долей ПДК
=0.21806 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 303.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 8) Ym = 153.0 м
При опасном направлении ветра : 279 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	317:	356:	367:	396:	417:	436:	467:	475:	317:	475:	317:	367:	417:	467:	317:
x=	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	46:	46:	53:	53:	53:	53:	89:
Qc :	0.929:	0.926:	0.925:	0.923:	0.922:	0.921:	0.919:	0.919:	0.934:	0.920:	0.935:	0.929:	0.924:	0.921:	0.940:
Cc :	0.186:	0.185:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.187:	0.184:	0.187:	0.186:	0.185:	0.184:	0.188:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.890:	0.892:	0.892:	0.894:	0.895:	0.895:	0.897:	0.897:	0.887:	0.896:	0.886:	0.890:	0.893:	0.895:	0.883:
Сди:	0.039:	0.034:	0.033:	0.029:	0.027:	0.025:	0.022:	0.022:	0.047:	0.024:	0.049:	0.039:	0.031:	0.025:	0.057:
Фоп:	122 :	129 :	130 :	134 :	136 :	138 :	141 :	142 :	128 :	149 :	129 :	137 :	143 :	148 :	135 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.51 :	2.00 :	1.45 :	1.81 :	1.98 :	1.98 :	1.19 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.028:	0.015:	0.029:	0.024:	0.020:	0.016:	0.034:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.013:	0.006:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.006:	0.004:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.009:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	357:	367:	396:	417:	436:	467:	475:
x=	89:	89:	89:	89:	89:	89:	89:
Qc :	0.933:	0.932:	0.928:	0.926:	0.924:	0.922:	0.921:
Cc :	0.187:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.887:	0.888:	0.890:	0.892:	0.893:	0.895:	0.895:
Сди:	0.046:	0.044:	0.038:	0.034:	0.031:	0.027:	0.026:
Фоп:	141 :	143 :	146 :	148 :	150 :	153 :	153 :
Uоп:	1.30 :	1.44 :	1.51 :	1.69 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.027:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 89.0 м Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93991 долей ПДК |
| 0.18798 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 135 град
и скорости ветра 1.19 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
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.882560	93.9 (Вклад источников 6.1%)		
1	000101 6003	П	0.0108	0.034427	60.0	60.0	3.1788511

```
|  2 |000101 0001| Т |     0.0030|   0.014303 |  24.9  |  85.0 |   4.8319697  |
|  3 |000101 6013| П |     0.0022|   0.008621 |  15.0  | 100.0 |   3.9097774  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________________________
     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~~
000101 6013 П1    2.0                      0.0     229     204       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0003580


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
             ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_______________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код     |      М      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 6013|     0.00036|  П |    0.004 |   0.50  |     28.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =      0.00036 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =       0.003768 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с      |
|-------------------------------------------------------------------|
|      Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)    УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
```

```
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________
     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~~
000101 0001 Т     3.5  0.10  7.60  0.0597 230.0     192     175                     3.0 1.00 0 0.0002500
000101 6013 П1    2.0                       0.0     229     204       1       1    0 3.0 1.00 0 0.0001372


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
             ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.00025|  Т |     0.043 |   1.00  |     11.8  |
|   2 |000101 6013|     0.00014|  П |     0.012 |   0.50  |     14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =      0.00039 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =       0.054196 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------                  -|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.89 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=190)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=210)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=202)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=212)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=201)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.027: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=333)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.031: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра= 14)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

          Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03140 долей ПДК |
                                     |        0.00471 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град
                        и скорости ветра  1.20 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 |000101 0001| T | 0.00025000|   0.031403 | 100.0  | 100.0 | 125.6125336  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
```

```
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м    |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.007 0.008 0.009 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.002 0.003 0.007 0.017 0.027 0.013 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.003 0.004 0.007 0.020 0.031 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                             ^                                     |
 9-| 0.002 0.004 0.006 0.009 0.009 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 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

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.03140 Долей ПДК
                                       =0.00471 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  8)     Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      333 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     1.20 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
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=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=     89.0 м     Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.00245 долей ПДК |
                                     |        0.00037 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град
```

```
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T | 0.00025000|   0.002427 |  99.1  |  99.1 |   9.7066965  |
|                        В сумме =   0.002427     99.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000023      0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________
     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~~
000101 0001 T     3.5  0.10  7.60  0.0597 230.0     192     175                     1.0 1.00 1 0.0058800
000101 6013 П1    2.0                       0.0     229     204       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0005630


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
             ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.00588|  T |     0.100 |   1.00  |     23.6  |
|   2 |000101 6013|     0.00056|  П |     0.005 |   0.50  |     28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный M =      0.00644 г/с                                 |
|     Сумма Cм по всем источникам =       0.105035 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.97 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.97 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

              _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.020: 0.020:
Сди: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020:
Сф`: 0.019: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.020:
Сди: 0.003: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.024: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020:
Сф`: 0.018: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.020:
Сди: 0.006: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.017: 0.017: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:
Сди: 0.009: 0.008: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.029: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.016: 0.014: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Сди: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.047: 0.053: 0.042: 0.033: 0.028: 0.024: 0.022: 0.021:
 Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Сф`: 0.015: 0.012: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
 Сди: 0.013: 0.020: 0.030: 0.044: 0.049: 0.039: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:
 Фоп:  112 :  119 :  131 :  153 :  188 :  218 :  235 :  244 :  250 :  254 :  256 :
 Uоп: 2.35 : 2.04 : 2.02 : 1.45 : 1.39 : 1.45 : 1.67 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.013: 0.019: 0.029: 0.044: 0.049: 0.038: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки :      :      :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.029: 0.034: 0.044: 0.079: 0.097: 0.061: 0.037: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.015: 0.017: 0.022: 0.039: 0.049: 0.031: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.014: 0.011: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015:
Сди: 0.015: 0.023: 0.041: 0.075: 0.094: 0.058: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Фоп:   98 :  101 :  107 :  126 :  201 :  245 :  256 :  261 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 2.21 : 2.02 : 1.46 : 1.19 : 1.09 : 1.30 : 1.56 : 1.85 : 1.98 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.014: 0.023: 0.041: 0.075: 0.094: 0.058: 0.031: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки :      :      :      :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=333)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.046: 0.084: 0.103: 0.063: 0.036: 0.029: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.015: 0.017: 0.023: 0.042: 0.051: 0.032: 0.018: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.014: 0.011: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015:
Сди: 0.015: 0.024: 0.042: 0.080: 0.099: 0.060: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Фоп:   83 :   81 :   76 :   60 :  333 :  290 :  281 :  278 :  276 :  275 :  274 :
Uоп: 2.21 : 2.02 : 1.46 : 1.16 : 1.06 : 1.30 : 1.61 : 1.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.023: 0.041: 0.078: 0.099: 0.060: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.033: 0.039: 0.052: 0.057: 0.044: 0.033: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.028: 0.022: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.015: 0.012: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015:
Сди: 0.014: 0.021: 0.032: 0.048: 0.053: 0.040: 0.026: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   69 :   63 :   51 :   29 :  351 :  320 :  303 :  294 :  289 :  286 :  283 :
Uоп: 2.51 : 2.04 : 2.02 : 1.39 : 1.34 : 1.49 : 1.73 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.020: 0.031: 0.047: 0.053: 0.040: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.031: 0.034: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.016: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015:
Сди: 0.012: 0.016: 0.022: 0.027: 0.028: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.016: 0.016: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Сди: 0.010: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10294 долей ПДК |
                                     |       0.05147 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   333 град
                       и скорости ветра  1.06 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` |   0.003480 |   3.4 (Вклад источников 96.6%)|
|  1 |000101 0001| T |     0.0059|   0.099457 | 100.0  | 100.0 |  16.9145126  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.022 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.024 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.026 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.027 0.029 0.029 0.033 0.033 0.032 0.029 0.026 0.023 0.022 0.021 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.028 0.032 0.038 0.047 0.053 0.042 0.033 0.028 0.024 0.022 0.021 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.029 0.034 0.044 0.079 0.097 0.061 0.037 0.029 0.025 0.023 0.021 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.029 0.035 0.046 0.084 0.103 0.063 0.036 0.029 0.025 0.023 0.021 |- 8
   |                               ^                                   |
 9-| 0.028 0.033 0.039 0.052 0.057 0.044 0.033 0.027 0.024 0.022 0.021 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.027 0.030 0.031 0.034 0.035 0.032 0.029 0.025 0.023 0.022 0.021 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.026 0.026 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.024 0.022 0.021 0.020 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.10294 Долей ПДК
                                        =0.05147 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  8)     Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      333 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     1.06 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.028: 0.021: 0.028: 0.024: 0.022: 0.021: 0.027:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.010: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.014:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.015: 0.015: 0.015: 0.018: 0.014: 0.015: 0.011:
Сди: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.013: 0.006: 0.014: 0.006: 0.008: 0.007: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=     53.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.02839 долей ПДК |
                                     |        0.01419 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   134 град
                       и скорости ветра  2.21 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` |   0.014742 |  51.9 (Вклад источников 48.1%)|
|  1 |000101 0001| T |     0.0059|   0.013329 |  97.7  |  97.7 |   2.2668846  |
|                        В сумме =   0.028071     97.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000316      2.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

```
_____________________________________________________________________________________________
    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~~
000101 0001 T     3.5  0.10  7.60  0.0597 230.0     192     175                       1.0 1.00 1 0.0139000
000101 6002 П1    2.0                      26.8     182     160       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0000082
000101 6003 П1    2.0                      26.8     263     158       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0137500
000101 6013 П1    2.0                       0.0     229     204       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0073300
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0337 - Углерод оксид
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.01390|  T |    0.024 |   1.00   |    23.6  |
|   2 |000101 6002| 0.00000815|  П |0.0000582 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |000101 6003|    0.01375|  П |    0.016 |   0.50   |    24.5  |
|   4 |000101 6013|    0.00733|  П |    0.006 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.03499 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.046403 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.75 м/с         |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0 Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

```
          _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214:
Cc : 1.072: 1.073: 1.074: 1.074: 1.074: 1.074: 1.074: 1.073: 1.073: 1.072: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  146 :  153 :  160 :  168 :  177 :  185 :  194 :  201 :  209 :  215 :  220 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.89 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.98 : 1.94 : 2.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214:
Cc : 1.074: 1.075: 1.075: 1.076: 1.076: 1.076: 1.075: 1.075: 1.074: 1.073: 1.072:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  142 :  149 :  157 :  166 :  176 :  186 :  196 :  205 :  213 :  219 :  225 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.74 : 1.55 : 1.45 : 1.40 : 1.43 : 1.50 : 1.64 : 1.81 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.216 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.075: 1.076: 1.078: 1.079: 1.079: 1.079: 1.078: 1.077: 1.075: 1.074: 1.073:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  137 :  144 :  153 :  163 :  175 :  188 :  199 :  209 :  218 :  225 :  230 :
Uоп: 2.00 : 1.74 : 1.46 : 1.29 : 1.16 : 1.13 : 1.17 : 1.29 : 1.40 : 1.61 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215:
Cc : 1.077: 1.079: 1.081: 1.083: 1.084: 1.084: 1.082: 1.080: 1.077: 1.076: 1.074:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212:
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  130 :  137 :  147 :  159 :  174 :  189 :  204 :  215 :  224 :  231 :  237 :
Uоп: 1.90 : 1.64 : 1.30 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 1.24 : 1.44 : 1.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.216: 0.217: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215:
Cc : 1.079: 1.083: 1.087: 1.090: 1.092: 1.091: 1.087: 1.083: 1.080: 1.077: 1.075:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212:
Сди: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  121 :  129 :  139 :  153 :  172 :  193 :  211 :  224 :  233 :  240 :  244 :
Uоп: 1.90 : 1.50 : 1.14 : 0.84 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.84 : 0.92 : 1.33 : 1.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=188)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.216: 0.217: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.218: 0.217: 0.216: 0.215:
Cc : 1.082: 1.087: 1.095: 1.100: 1.102: 1.101: 1.094: 1.088: 1.083: 1.079: 1.076:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.211: 0.211: 0.210: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.212: 0.212:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  111 :  116 :  127 :  148 :  188 :  214 :  224 :  236 :  244 :  250 :  253 :
Uоп: 1.91 : 1.49 : 1.22 : 0.90 : 1.38 : 0.90 : 0.50 : 0.50 : 0.89 : 1.32 : 1.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:      : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6013 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.217: 0.218: 0.221: 0.226: 0.227: 0.222: 0.220: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215:
Cc : 1.083: 1.091: 1.106: 1.129: 1.133: 1.108: 1.101: 1.095: 1.086: 1.081: 1.077:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.211: 0.210: 0.208: 0.205: 0.204: 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.212: 0.212:
Сди: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.022: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп:   98 :  100 :  106 :  123 :  201 :  246 :  229 :  252 :  258 :  261 :  263 :
Uоп: 1.88 : 1.51 : 1.30 : 1.06 : 1.09 : 1.27 : 0.50 : 0.50 : 0.90 : 1.33 : 1.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.022: 0.014: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:      :      : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=333)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.217: 0.218: 0.221: 0.226: 0.227: 0.222: 0.225: 0.220: 0.218: 0.216: 0.216:
Cc : 1.083: 1.091: 1.106: 1.132: 1.137: 1.111: 1.127: 1.102: 1.088: 1.082: 1.078:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.211: 0.210: 0.208: 0.205: 0.204: 0.207: 0.205: 0.209: 0.210: 0.211: 0.212:
Сди: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.024: 0.015: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   84 :   82 :   77 :   61 :  333 :   63 :  280 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 1.79 : 1.46 : 1.22 : 0.98 : 1.06 : 0.50 : 0.50 : 0.84 : 1.12 : 1.49 : 2.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.024: 0.015: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:      :      : 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6003 :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.222 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=320)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.216: 0.217: 0.219: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215:
Cc : 1.081: 1.087: 1.095: 1.105: 1.105: 1.104: 1.109: 1.097: 1.087: 1.081: 1.077:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.211: 0.211: 0.210: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.211: 0.211: 0.212:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп:   71 :   65 :   53 :   30 :  352 :    8 :  320 :  300 :  292 :  287 :  284 :
Uоп: 1.71 : 1.41 : 1.28 : 1.30 : 1.29 : 0.59 : 0.60 : 0.88 : 1.26 : 1.65 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:       : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 :       : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :       :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6013 : 6013 : 6003 :      :       :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.218 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=333)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.216: 0.217: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.218: 0.217: 0.216: 0.215:
Cc : 1.079: 1.082: 1.086: 1.089: 1.090: 1.092: 1.092: 1.088: 1.083: 1.079: 1.076:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   60 :   52 :   40 :   20 :   10 :  353 :  333 :  316 :  305 :  298 :  294 :
Uоп: 1.68 : 1.43 : 1.26 : 1.40 : 0.50 : 0.50 : 0.76 : 0.91 : 1.34 : 1.83 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6013 : 6013 : 6003 :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.216: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.215: 0.215:
Cc : 1.077: 1.079: 1.081: 1.082: 1.083: 1.084: 1.084: 1.082: 1.080: 1.077: 1.075:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212:
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   51 :   43 :   32 :   21 :    8 :  354 :  339 :  325 :  315 :  307 :  302 :
Uоп: 1.70 : 1.62 : 1.28 : 0.88 : 0.50 : 0.80 : 0.88 : 1.14 : 1.49 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22747 долей ПДК |
                                     |       1.13733 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град
                        и скорости ветра  1.06 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
-------------------------ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ-----------------------------------------
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.203956 |  89.7 (Вклад источников 10.3%)|
|  1 |000101 0001| T |     0.0139|   0.023511 | 100.0  | 100.0 |   1.6914512  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0337 - Углерод оксид

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.214 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 0.214 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.215 0.214 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.215 0.215 0.216 0.216 0.216 0.216 0.216 0.215 0.215 0.215 0.215 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.215 0.216 0.216 0.217 0.217 0.217 0.216 0.216 0.215 0.215 0.215 |- 4
```

```
   |                                                                       |
 5-| 0.216 0.217 0.217 0.218 0.218 0.218 0.217 0.217 0.216 0.215 0.215 |- 5
   |                                                                       |
 6-C 0.216 0.217 0.219 0.220 0.220 0.220 0.219 0.218 0.217 0.216 0.215 C- 6
   |                                                                       |
 7-| 0.217 0.218 0.221 0.226 0.227 0.222 0.220 0.219 0.217 0.216 0.215 |- 7
   |                                 ^                                     |
 8-| 0.217 0.218 0.221 0.226 0.227 0.222 0.225 0.220 0.218 0.216 0.216 |- 8
   |                               ^     ^                                 |
 9-| 0.216 0.217 0.219 0.221 0.221 0.221 0.222 0.219 0.217 0.216 0.215 |- 9
   |                                                                       |
10-| 0.216 0.216 0.217 0.218 0.218 0.218 0.218 0.218 0.217 0.216 0.215 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.215 0.216 0.216 0.216 0.217 0.217 0.217 0.216 0.216 0.215 0.215 |-11
   |                                                                       |
   |--|----------|----------|----------|----------|----------C----------|----------|----------|----------|----------|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.22747 Долей ПДК
                                       =1.13733 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  8)     Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      333 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     1.06 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0337 - Углерод оксид
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	317:	356:	367:	396:	417:	436:	467:	475:	317:	475:	317:	367:	417:	467:	317:
x=	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	46:	46:	53:	53:	53:	53:	89:
Qc :	0.216:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:	0.216:	0.215:	0.216:	0.216:	0.215:	0.215:	0.217:
Cc :	1.079:	1.077:	1.076:	1.075:	1.075:	1.074:	1.073:	1.073:	1.081:	1.074:	1.082:	1.078:	1.076:	1.074:	1.084:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.213:	0.213:	0.211:	0.212:	0.211:	0.212:	0.212:	0.212:	0.211:
Сди:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.005:	0.002:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.006:
Фоп:	124 :	130 :	132 :	136 :	138 :	140 :	143 :	144 :	130 :	149 :	131 :	139 :	145 :	150 :	138 :
Uоп:	1.90 :	1.91 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.55 :	2.00 :	1.50 :	1.81 :	1.81 :	1.98 :	1.29 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	:	:	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	357:	367:	396:	417:	436:	467:	475:
x=	89:	89:	89:	89:	89:	89:	89:
Qc :	0.216:	0.216:	0.216:	0.215:	0.215:	0.215:	0.215:
Cc :	1.080:	1.080:	1.078:	1.077:	1.076:	1.075:	1.074:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:
Сди:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Фоп:	145 :	146 :	149 :	152 :	153 :	156 :	156 :
Uоп:	1.35 :	1.59 :	1.48 :	1.61 :	1.71 :	1.91 :	1.98 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

```
          Координаты точки :  X=     89.0 м     Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21680 долей ПДК |
                                     |       1.08402 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град
                        и скорости ветра  1.29 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                     ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код   |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.211064 |  97.4 (Вклад источников  2.6%)|
|  1 |000101 0001| T |     0.0139|   0.003195 |  55.7  |  55.7 | 0.229884297  |
|  2 |000101 6003| П |     0.0137|   0.001599 |  27.9  |  83.5 | 0.116275735  |
|  3 |000101 6013| П |     0.0073|   0.000944 |  16.4  | 100.0 | 0.128727585  |
|                    В сумме =   0.216802    100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002      0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________
     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~~
000101 6004 П1    2.0                      26.8     251     166       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0003250


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
             ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-               |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-              |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 6004|    0.00033|  П |    0.097 |    0.50   |     24.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.00033 г/с                                           |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.097282 долей ПДК                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с                 |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

              _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.025: 0.023: 0.018: 0.013: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.038: 0.045: 0.037: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.063: 0.085: 0.061: 0.034: 0.020: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   98 :  101 :  104 :  111 :  128 :  183 :  235 :  250 :  256 :  260 :  262 :
Uоп: 2.37 : 1.21 : 0.94 : 0.77 : 0.63 : 0.59 : 0.64 : 0.79 : 0.96 : 1.23 : 2.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=351)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.073: 0.090: 0.069: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   82 :   75 :  351 :  284 :  277 :  275 :  274 :  273 :
Uоп: 2.31 : 1.19 : 0.93 : 0.76 : 0.60 : 0.50 : 0.61 : 0.77 : 0.94 : 1.22 : 2.46 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.049: 0.061: 0.048: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   76 :   72 :   67 :   57 :   37 :  358 :  320 :  302 :  293 :  287 :  284 :
Uоп: 2.58 : 1.26 : 0.98 : 0.81 : 0.69 : 0.64 : 0.70 : 0.83 : 0.99 : 1.30 : 2.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.029: 0.032: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------
```

```
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:-  ----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    253.0 м     Y=    153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.09001 долей ПДК |
                                     |        0.00180 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    351 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 |000101 6004| П | 0.00032500|   0.090011 | 100.0  | 100.0 | 276.9569397  |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.015 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.008 0.010 0.014 0.018 0.023 0.025 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.009 0.012 0.018 0.026 0.038 0.045 0.037 0.026 0.017 0.012 0.009 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.010 0.014 0.021 0.036 0.063 0.085 0.061 0.034 0.020 0.013 0.009 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.010 0.014 0.022 0.038 0.073 0.090 0.069 0.037 0.021 0.014 0.010 |- 8
   |                                     ^                             |
 9-| 0.009 0.013 0.020 0.031 0.049 0.061 0.048 0.030 0.019 0.013 0.009 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.011 0.016 0.022 0.029 0.032 0.028 0.021 0.015 0.011 0.008 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.009 0.012 0.015 0.018 0.019 0.018 0.015 0.012 0.009 0.008 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.09001 Долей ПДК
                                        =0.00180 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   253.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  8)     Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      351 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.009: 0.006: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=     89.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.01177 долей ПДК |
                                     |        0.00024 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    133 град
                        и скорости ветра  1.43 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 |000101 6004| П | 0.00032500|   0.011769 | 100.0  | 100.0 |  36.2114868  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
     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~~
000101 6004 П1    2.0                     26.8     251     166       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0002222


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
             ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с-----|----[м]------|
|   1 |000101 6004|    0.00022|  П |    0.020 |   0.50   |    12.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.00022 г/с                                  |
|    Сумма Cм по всем источникам =       0.019953 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
```

```
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________________________
     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~~
000101 6006 П1   2.0                     0.0     231     161       1       1   0 1.0 1.00 0 0.1458000
000101 6007 П1   2.0                     0.0     270     187       1       1   0 1.0 1.00 0 0.1250000


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
             ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 6006|     0.14580|  П |     0.398 |    0.50  |     68.4  |
|   2 |000101 6007|     0.12500|  П |     0.341 |    0.50  |     68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =      0.27080 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =       0.739268 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0
```

```
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 503 : Y-строка 1 Cmax= 0.226 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=180)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.165:	0.182:	0.198:	0.212:	0.222:	0.226:	0.224:	0.215:	0.201:	0.185:	0.167:
Cc	0.033:	0.036:	0.040:	0.042:	0.044:	0.045:	0.045:	0.043:	0.040:	0.037:	0.033:
Фоп:	143 :	149 :	156 :	164 :	172 :	180 :	189 :	197 :	205 :	212 :	217 :
Uоп:	0.88 :	0.85 :	0.82 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.85 :	0.88 :	0.92 :
Ви	0.089:	0.098:	0.106:	0.112:	0.116:	0.115:	0.113:	0.108:	0.101:	0.092:	0.084:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :
Ви	0.076:	0.084:	0.093:	0.100:	0.106:	0.111:	0.110:	0.107:	0.101:	0.092:	0.083:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	

y= 453 : Y-строка 2 Cmax= 0.277 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=180)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.190:	0.213:	0.236:	0.256:	0.271:	0.277:	0.274:	0.261:	0.241:	0.217:	0.193:
Cc	0.038:	0.043:	0.047:	0.051:	0.054:	0.055:	0.055:	0.052:	0.048:	0.043:	0.039:
Фоп:	139 :	145 :	152 :	161 :	170 :	180 :	190 :	200 :	209 :	216 :	222 :
Uоп:	0.83 :	0.80 :	0.76 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.79 :	0.84 :	0.87 :
Ви	0.104:	0.116:	0.126:	0.136:	0.140:	0.141:	0.137:	0.131:	0.121:	0.110:	0.097:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.086:	0.098:	0.110:	0.121:	0.131:	0.137:	0.137:	0.130:	0.120:	0.108:	0.095:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 403 : Y-строка 3 Cmax= 0.343 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=180)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.218:	0.249:	0.281:	0.310:	0.333:	0.343:	0.340:	0.320:	0.290:	0.256:	0.222:
Cc	0.044:	0.050:	0.056:	0.062:	0.067:	0.069:	0.068:	0.064:	0.058:	0.051:	0.044:
Фоп:	133 :	140 :	148 :	157 :	168 :	180 :	193 :	204 :	213 :	221 :	228 :
Uоп:	0.79 :	0.75 :	0.71 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.71 :	0.75 :	0.79 :	0.84 :
Ви	0.120:	0.137:	0.153:	0.165:	0.172:	0.173:	0.170:	0.162:	0.148:	0.131:	0.112:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.098:	0.112:	0.128:	0.146:	0.161:	0.170:	0.169:	0.158:	0.142:	0.125:	0.109:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 353 : Y-строка 4 Cmax= 0.425 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=180)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.248:	0.290:	0.334:	0.374:	0.406:	0.425:	0.423:	0.394:	0.349:	0.299:	0.252:
Cc	0.050:	0.058:	0.067:	0.075:	0.081:	0.085:	0.085:	0.079:	0.070:	0.060:	0.050:
Фоп:	126 :	133 :	141 :	152 :	165 :	180 :	196 :	209 :	220 :	228 :	235 :
Uоп:	0.76 :	0.70 :	0.66 :	0.62 :	0.60 :	0.60 :	0.63 :	0.66 :	0.70 :	0.75 :	0.79 :
Ви	0.138:	0.162:	0.183:	0.202:	0.212:	0.213:	0.213:	0.203:	0.180:	0.154:	0.129:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.110:	0.128:	0.151:	0.172:	0.194:	0.211:	0.210:	0.192:	0.169:	0.145:	0.123:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 303 : Y-строка 5 Cmax= 0.522 долей ПДК (x= 303.0; напр.ветра=201)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.278:	0.333:	0.390:	0.440:	0.478:	0.509:	0.522:	0.483:	0.414:	0.343:	0.282:
Cc	0.056:	0.067:	0.078:	0.088:	0.096:	0.102:	0.104:	0.097:	0.083:	0.069:	0.056:
Фоп:	118 :	124 :	132 :	144 :	160 :	180 :	201 :	218 :	230 :	238 :	243 :
Uоп:	0.73 :	0.67 :	0.61 :	0.59 :	0.53 :	0.53 :	0.57 :	0.62 :	0.66 :	0.71 :	0.76 :
Ви	0.158:	0.188:	0.218:	0.245:	0.255:	0.257:	0.266:	0.249:	0.214:	0.177:	0.145:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.121:	0.144:	0.171:	0.195:	0.223:	0.252:	0.255:	0.234:	0.200:	0.166:	0.137:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y= 253 : Y-строка 6 Cmax= 0.631 долей ПДК (x= 303.0; напр.ветра=212)										
x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:
Qc	0.305:	0.373:	0.445:	0.498:	0.491:	0.518:	0.631:	0.575:	0.472:	0.380:	0.305:

```
Сс : 0.061: 0.075: 0.089: 0.100: 0.098: 0.104: 0.126: 0.115: 0.094: 0.076: 0.061:
Фоп:  109 :  113 :  120 :  131 :  151 :  180 :  212 :  232 :  243 :  249 :  253 :
Uоп: 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.58 : 0.63 : 0.68 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.215: 0.258: 0.287: 0.287: 0.274: 0.320: 0.296: 0.244: 0.196: 0.157:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.128: 0.157: 0.186: 0.211: 0.203: 0.245: 0.311: 0.279: 0.228: 0.184: 0.149:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.625 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=242)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.324: 0.403: 0.494: 0.556: 0.381: 0.363: 0.625: 0.618: 0.500: 0.398: 0.317:
Cc : 0.065: 0.081: 0.099: 0.111: 0.076: 0.073: 0.125: 0.124: 0.100: 0.080: 0.063:
Фоп:   98 :  100 :  103 :  110 :  145 :  208 :  242 :  255 :  260 :  262 :  264 :
Uоп: 0.70 : 0.64 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.60 : 0.66 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.238: 0.291: 0.333: 0.374: 0.363: 0.374: 0.314: 0.257: 0.203: 0.162:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.134: 0.165: 0.203: 0.223: 0.007:       : 0.250: 0.304: 0.243: 0.195: 0.155:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :       : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.635 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра= 80)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.330: 0.415: 0.520: 0.635: 0.534: 0.261: 0.404: 0.558: 0.483: 0.392: 0.315:
Cc : 0.066: 0.083: 0.104: 0.127: 0.107: 0.052: 0.081: 0.112: 0.097: 0.078: 0.063:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   80 :   68 :   27 :  280 :  283 :  279 :  276 :  275 :
Uоп: 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.59 : 0.65 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.245: 0.307: 0.375: 0.322: 0.261: 0.385: 0.281: 0.246: 0.197: 0.159:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.136: 0.169: 0.213: 0.260: 0.212:       : 0.019: 0.277: 0.238: 0.195: 0.156:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :       : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.650 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 31)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.320: 0.399: 0.498: 0.608: 0.650: 0.482: 0.485: 0.499: 0.441: 0.367: 0.300:
Cc : 0.064: 0.080: 0.100: 0.122: 0.130: 0.096: 0.097: 0.100: 0.088: 0.073: 0.060:
Фоп:   74 :   71 :   65 :   54 :   31 :  350 :  322 :  305 :  295 :  290 :  286 :
Uоп: 0.72 : 0.67 : 0.62 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.59 : 0.65 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.237: 0.296: 0.358: 0.381: 0.330: 0.279: 0.262: 0.227: 0.184: 0.151:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.132: 0.163: 0.203: 0.249: 0.268: 0.151: 0.205: 0.237: 0.214: 0.183: 0.149:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.548 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.297: 0.363: 0.439: 0.513: 0.548: 0.523: 0.485: 0.445: 0.390: 0.331: 0.276:
Cc : 0.059: 0.073: 0.088: 0.103: 0.110: 0.105: 0.097: 0.089: 0.078: 0.066: 0.055:
Фоп:   64 :   59 :   50 :   38 :   19 :  356 :  335 :  319 :  308 :  301 :  296 :
Uоп: 0.75 : 0.70 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.52 : 0.52 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.215: 0.261: 0.304: 0.327: 0.310: 0.275: 0.242: 0.206: 0.171: 0.141:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.122: 0.148: 0.178: 0.209: 0.221: 0.213: 0.210: 0.203: 0.184: 0.160: 0.135:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.445 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 14)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.266: 0.316: 0.370: 0.419: 0.445: 0.442: 0.418: 0.381: 0.337: 0.291: 0.247:
Cc : 0.053: 0.063: 0.074: 0.084: 0.089: 0.088: 0.084: 0.076: 0.067: 0.058: 0.049:
Фоп:   55 :   49 :   40 :   29 :   14 :  358 :  342 :  328 :  318 :  310 :  304 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.66 : 0.70 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.187: 0.219: 0.247: 0.262: 0.255: 0.235: 0.211: 0.180: 0.153: 0.129:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.110: 0.130: 0.151: 0.172: 0.183: 0.187: 0.183: 0.170: 0.157: 0.138: 0.118:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

         Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   103.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.64969 долей ПДК |
```

```
                                    |       0.12994 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     31 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 ---|
|  1 |000101 6006| П |     0.1458|   0.381335 |  58.7  |  58.7 |   2.6154644  |
|  2 |000101 6007| П |     0.1250|   0.268355 |  41.3  | 100.0 |   2.1468365  |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.165 0.182 0.198 0.212 0.222 0.226 0.224 0.215 0.201 0.185 0.167 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.190 0.213 0.236 0.256 0.271 0.277 0.274 0.261 0.241 0.217 0.193 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.218 0.249 0.281 0.310 0.333 0.343 0.340 0.320 0.290 0.256 0.222 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.248 0.290 0.334 0.374 0.406 0.425 0.423 0.394 0.349 0.299 0.252 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.278 0.333 0.390 0.440 0.478 0.509 0.522 0.483 0.414 0.343 0.282 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.305 0.373 0.445 0.498 0.491 0.518 0.631 0.575 0.472 0.380 0.305 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.324 0.403 0.494 0.556 0.381 0.363 0.625 0.618 0.500 0.398 0.317 |- 7
   |                                     ^                             |
 8-| 0.330 0.415 0.520 0.635 0.534 0.261 0.404 0.558 0.483 0.392 0.315 |- 8
   |                                     ^                             |
 9-| 0.320 0.399 0.498 0.608 0.650 0.482 0.485 0.499 0.441 0.367 0.300 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.297 0.363 0.439 0.513 0.548 0.523 0.485 0.445 0.390 0.331 0.276 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.266 0.316 0.370 0.419 0.445 0.442 0.418 0.381 0.337 0.291 0.247 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.64969 Долей ПДК
                                       =0.12994 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  9)     Yм =   103.0 м
 При опасном направлении ветра :      31 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.270: 0.246: 0.239: 0.222: 0.210: 0.199: 0.182: 0.178: 0.313: 0.196: 0.321: 0.278: 0.239: 0.204: 0.359:
Cc : 0.054: 0.049: 0.048: 0.044: 0.042: 0.040: 0.036: 0.036: 0.063: 0.039: 0.064: 0.056: 0.048: 0.041: 0.072:
Фоп:  121 :  127 :  129 :  132 :  135 :  137 :  140 :  141 :  126 :  146 :  127 :  135 :  141 :  146 :  132 :
Uоп: 0.73 : 0.76 : 0.76 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.85 : 0.69 : 0.82 : 0.68 : 0.72 : 0.76 : 0.81 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.138: 0.135: 0.122: 0.116: 0.109: 0.099: 0.097: 0.177: 0.106: 0.182: 0.154: 0.130: 0.110: 0.200:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.117: 0.108: 0.105: 0.100: 0.094: 0.090: 0.083: 0.081: 0.136: 0.090: 0.139: 0.124: 0.109: 0.094: 0.159:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	357:	367:	396:	417:	436:	467:	475:
x=	89:	89:	89:	89:	89:	89:	89:
Qc :	0.317:	0.307:	0.279:	0.260:	0.243:	0.219:	0.213:
Cc :	0.063:	0.061:	0.056:	0.052:	0.049:	0.044:	0.043:
Фоп:	139 :	141 :	144 :	147 :	149 :	151 :	152 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.71 :	0.74 :	0.76 :	0.79 :	0.80 :
:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.174:	0.170:	0.151:	0.141:	0.132:	0.117:	0.114:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.143:	0.137:	0.128:	0.118:	0.111:	0.102:	0.099:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 89.0 м Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35910 долей ПДК |
| 0.07182 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 132 град
и скорости ветра 0.64 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	000101 6006	П	0.1458	0.199638	55.6	55.6	1.3692564
2	000101 6007	П	0.1250	0.159459	44.4	100.0	1.2756692

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~	
000101 6002	П1	2.0				26.8	182	160		1		1	0	1.0	1.00	0	0.0000035

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
| марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
| ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники | _Их__расчетные___параметры___ |

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с	[м]
1	000101 6002	0.00000353	П	0.001	0.50	11.4

| Суммарный M = 0.00000353 г/с
| Сумма См по всем источникам = 0.001261 долей ПДК
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с

```
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)    УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2732 - Керосин
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________
     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~~
000101 6013 П1    2.0                      0.0     229     204       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0026330


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2732 - Керосин
             ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M    ( стр.33 ОНД-86 )             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_______________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|     Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 6013|     0.00263|  П |    0.009 |   0.50  |    28.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =      0.00263 г/с                                  |
|    Сумма Cм по всем источникам =       0.009239 долей ПДК          |
|-----------------------------------------------------------------_--|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|-----------------------------------------------------------------_--|
|      Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2732 - Керосин
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2732 - Керосин

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2752 - Уайт-спирит
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________________________
     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~~
000101 6006 П1   2.0                        0.0     231     161       1       1   0 1.0 1.00 0 0.5349000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2752 - Уайт-спирит
             ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.53490|  П |    0.292 |   0.50   |    68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.53490 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.292049 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|    Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2752 - Уайт-спирит
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2752 - Уайт-спирит
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
```

```
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.067: 0.074: 0.080: 0.084: 0.087: 0.087: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.061:
Cc : 0.067: 0.074: 0.080: 0.084: 0.087: 0.087: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.061:
Фоп:  146 :  153 :  159 :  167 :  175 :  184 :  192 :  200 :  207 :  213 :  218 :
Uоп: 0.93 : 0.89 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.92 : 0.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.078: 0.087: 0.096: 0.103: 0.107: 0.107: 0.104: 0.097: 0.088: 0.079: 0.070:
Cc : 0.078: 0.087: 0.096: 0.103: 0.107: 0.107: 0.104: 0.097: 0.088: 0.079: 0.070:
Фоп:  142 :  149 :  156 :  165 :  175 :  184 :  194 :  203 :  210 :  217 :  223 :
Uоп: 0.87 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.84 : 0.87 : 0.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.091: 0.104: 0.117: 0.127: 0.134: 0.134: 0.128: 0.118: 0.105: 0.092: 0.080:
Cc : 0.091: 0.104: 0.117: 0.127: 0.134: 0.134: 0.128: 0.118: 0.105: 0.092: 0.080:
Фоп:  137 :  144 :  152 :  162 :  173 :  185 :  197 :  207 :  215 :  223 :  228 :
Uоп: 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.169 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.105: 0.123: 0.142: 0.158: 0.169: 0.169: 0.160: 0.144: 0.125: 0.107: 0.091:
Cc : 0.105: 0.123: 0.142: 0.158: 0.169: 0.169: 0.160: 0.144: 0.125: 0.107: 0.091:
Фоп:  130 :  137 :  146 :  158 :  172 :  187 :  201 :  212 :  222 :  229 :  235 :
Uоп: 0.78 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.78 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=189)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.119: 0.144: 0.171: 0.196: 0.213: 0.214: 0.199: 0.174: 0.147: 0.122: 0.101:
Cc : 0.119: 0.144: 0.171: 0.196: 0.213: 0.214: 0.199: 0.174: 0.147: 0.122: 0.101:
Фоп:  122 :  129 :  138 :  151 :  169 :  189 :  207 :  221 :  230 :  237 :  242 :
Uоп: 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.69 : 0.74 : 0.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=193)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.132: 0.164: 0.201: 0.238: 0.264: 0.266: 0.242: 0.205: 0.168: 0.136: 0.110:
Cc : 0.132: 0.164: 0.201: 0.238: 0.264: 0.266: 0.242: 0.205: 0.168: 0.136: 0.110:
Фоп:  112 :  117 :  126 :  140 :  163 :  193 :  218 :  233 :  242 :  247 :  251 :
Uоп: 0.71 : 0.67 : 0.62 : 0.58 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.61 : 0.66 : 0.71 : 0.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.278 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=240)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.141: 0.178: 0.223: 0.272: 0.275: 0.266: 0.278: 0.229: 0.183: 0.145: 0.116:
Cc : 0.141: 0.178: 0.223: 0.272: 0.275: 0.266: 0.278: 0.229: 0.183: 0.145: 0.116:
Фоп:  100 :  103 :  108 :  118 :  146 :  208 :  240 :  251 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 0.70 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.70 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.289 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=276)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.144: 0.182: 0.230: 0.283: 0.166: 0.124: 0.289: 0.236: 0.187: 0.148: 0.117:
Cc : 0.144: 0.182: 0.230: 0.283: 0.166: 0.124: 0.289: 0.236: 0.187: 0.148: 0.117:
Фоп:   88 :   87 :   86 :   84 :   74 :  290 :  276 :  274 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: 0.70 : 0.64 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.292 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 26)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.139: 0.174: 0.217: 0.262: 0.292: 0.291: 0.268: 0.223: 0.179: 0.143: 0.114:
Cc : 0.139: 0.174: 0.217: 0.262: 0.292: 0.291: 0.268: 0.223: 0.179: 0.143: 0.114:
Фоп:   76 :   72 :   66 :   53 :   26 :  339 :  309 :  295 :  289 :  285 :  282 :
Uоп: 0.71 : 0.65 : 0.60 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.70 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=     53 : Y-строка 10  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=      3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:
Qc : 0.128: 0.158: 0.191: 0.225: 0.248: 0.249: 0.228: 0.196: 0.162: 0.132: 0.107:
Cc : 0.128: 0.158: 0.191: 0.225: 0.248: 0.249: 0.228: 0.196: 0.162: 0.132: 0.107:
Фоп:    65 :    59 :    50 :    36 :    15 :   348 :   326 :   312 :   302 :   296 :   292 :
Uоп: 0.73 : 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.62 : 0.67 : 0.72 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      3 : Y-строка 11  Cmax=  0.199 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x=      3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:--------:
Qc : 0.115: 0.137: 0.161: 0.184: 0.198: 0.199: 0.186: 0.164: 0.140: 0.117: 0.098:
Cc : 0.115: 0.137: 0.161: 0.184: 0.198: 0.199: 0.186: 0.164: 0.140: 0.117: 0.098:
Фоп:    55 :    48 :    39 :    26 :    10 :   352 :   336 :   322 :   313 :   305 :   300 :
Uоп: 0.76 : 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.64 : 0.67 : 0.70 : 0.75 : 0.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=    203.0 м    Y=    103.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.29180 долей ПДК |
                                     |        0.29180 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    26 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 |000101 6006| П |     0.5349|   0.291803 | 100.0  | 100.0 | 0.545527339  |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2752 - Уайт-спирит

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м    |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.067 0.074 0.080 0.084 0.087 0.087 0.085 0.080 0.074 0.068 0.061 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.078 0.087 0.096 0.103 0.107 0.107 0.104 0.097 0.088 0.079 0.070 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.091 0.104 0.117 0.127 0.134 0.134 0.128 0.118 0.105 0.092 0.080 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.105 0.123 0.142 0.158 0.169 0.169 0.160 0.144 0.125 0.107 0.091 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.119 0.144 0.171 0.196 0.213 0.214 0.199 0.174 0.147 0.122 0.101 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.132 0.164 0.201 0.238 0.264 0.266 0.242 0.205 0.168 0.136 0.110 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.141 0.178 0.223 0.272 0.275 0.266 0.278 0.229 0.183 0.145 0.116 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.144 0.182 0.230 0.283 0.166 0.124 0.289 0.236 0.187 0.148 0.117 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-| 0.139 0.174 0.217 0.262 0.292 0.291 0.268 0.223 0.179 0.143 0.114 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.128 0.158 0.191 0.225 0.248 0.249 0.228 0.196 0.162 0.132 0.107 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.115 0.137 0.161 0.184 0.198 0.199 0.186 0.164 0.140 0.117 0.098 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.29180 Долей ПДК
                                        =0.29180 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  9)     Ym =   103.0 м
 При опасном направлении ветра :       26 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
```

```
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2752 - Уайт-спирит
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	317:	356:	367:	396:	417:	436:	467:	475:	317:	475:	317:	367:	417:	467:	317:
x=	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	46:	46:	53:	53:	53:	53:	89:
Qc :	0.115:	0.104:	0.101:	0.093:	0.087:	0.082:	0.075:	0.073:	0.135:	0.080:	0.138:	0.117:	0.099:	0.083:	0.156:
Cc :	0.115:	0.104:	0.101:	0.093:	0.087:	0.082:	0.075:	0.073:	0.135:	0.080:	0.138:	0.117:	0.099:	0.083:	0.156:
Фоп:	124 :	131 :	132 :	136 :	138 :	140 :	143 :	144 :	130 :	149 :	131 :	139 :	145 :	150 :	138 :
Uоп:	0.76 :	0.78 :	0.79 :	0.82 :	0.84 :	0.85 :	0.88 :	0.89 :	0.71 :	0.86 :	0.71 :	0.75 :	0.80 :	0.85 :	0.68 :

y=	357:	367:	396:	417:	436:	467:	475:
x=	89:	89:	89:	89:	89:	89:	89:
Qc :	0.135:	0.130:	0.116:	0.107:	0.100:	0.089:	0.086:
Cc :	0.135:	0.130:	0.116:	0.107:	0.100:	0.089:	0.086:
Фоп:	144 :	145 :	149 :	151 :	153 :	155 :	156 :
Uоп:	0.71 :	0.73 :	0.76 :	0.78 :	0.79 :	0.83 :	0.84 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 89.0 м Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15557 долей ПДК |
| 0.15557 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 138 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6006	П	0.5349	0.155571	100.0	100.0	0.290841907

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на сум
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 6001	П1	2.0				26.8	189	172	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0139000
000101 6005	П1	2.0				0.0	215	171	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0003330

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на сум
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.01390	П	0.496	0.50	11.4
2	000101 6005	0.00033	П	0.001	0.50	28.5

Суммарный M = 0.01423 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.497862 долей ПДК

```
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на сум
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на су
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

              _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=186)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.033: 0.040: 0.042: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.021: 0.027: 0.033: 0.040: 0.042: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=190)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.033: 0.049: 0.077: 0.087: 0.060: 0.039: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:
Cc : 0.024: 0.033: 0.049: 0.077: 0.087: 0.060: 0.039: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:
Фоп:  114 :  121 :  133 :  156 :  190 :  218 :  235 :  244 :  249 :  253 :  256 :
Uоп: 6.00 : 4.93 : 2.44 : 1.12 : 1.03 : 1.39 : 3.89 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.033: 0.049: 0.077: 0.086: 0.060: 0.038: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.273 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=204)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.073: 0.189: 0.273: 0.108: 0.049: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.027: 0.039: 0.073: 0.189: 0.273: 0.108: 0.049: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Фоп:   99 :  103 :  110 :  131 :  204 :  244 :  255 :  259 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 6.00 : 3.90 : 1.16 : 0.76 : 0.67 : 0.94 : 2.40 : 5.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.039: 0.073: 0.189: 0.273: 0.108: 0.049: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6005 : 6005 :      : 6005 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.368 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=324)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.040: 0.078: 0.227: 0.368: 0.119: 0.051: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc : 0.027: 0.040: 0.078: 0.227: 0.368: 0.119: 0.051: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп:   84 :   82 :   78 :   62 :  324 :  287 :  279 :  277 :  275 :  274 :  273 :
Uоп: 6.00 : 3.78 : 1.10 : 0.72 : 0.60 : 0.90 : 2.16 : 5.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.039: 0.077: 0.226: 0.368: 0.118: 0.050: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6005 : 6005 :      : 6005 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=349)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.035: 0.054: 0.094: 0.110: 0.070: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:
Cc : 0.025: 0.035: 0.054: 0.094: 0.110: 0.070: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:   70 :   63 :   51 :   28 :  349 :  317 :  301 :  293 :  288 :  285 :  282 :
Uоп: 6.00 : 4.65 : 1.75 : 1.00 : 0.93 : 1.19 : 3.48 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.034: 0.054: 0.094: 0.109: 0.070: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=353)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.048: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.048: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   153.0 м
                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.36770 долей ПДК |
                                     |       0.36770 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град
                      и скорости ветра  0.60 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П |     0.0139|   0.367698 | 100.0  | 100.0 |  26.4530830  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                           |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на су

       ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.011 0.013 0.014 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.019 0.017 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.017 0.021 0.025 0.027 0.028 0.026 0.022 0.019 0.015 0.012 0.010 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.021 0.027 0.033 0.040 0.042 0.037 0.029 0.023 0.018 0.014 0.011 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.024 0.033 0.049 0.077 0.087 0.060 0.039 0.028 0.021 0.015 0.012 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.027 0.039 0.073 0.189 0.273 0.108 0.049 0.031 0.022 0.016 0.012 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.027 0.040 0.078 0.227 0.368 0.119 0.051 0.031 0.022 0.017 0.013 |- 8
   |                           ^                                       |
 9-| 0.025 0.035 0.054 0.094 0.110 0.070 0.041 0.029 0.021 0.016 0.012 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.022 0.028 0.036 0.045 0.048 0.040 0.031 0.024 0.019 0.014 0.011 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.018 0.022 0.026 0.030 0.030 0.028 0.024 0.020 0.016 0.013 0.010 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.36770 Долей ПДК
                                        =0.36770 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  8)     Ym =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :      324 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на су
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:   356:   367:   396:   417:   436:   467:   475:   317:   475:   317:   367:   417:   467:   317:
 ------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=       3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:    46:    46:    53:    53:    53:    53:    89:
 ------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.024: 0.011: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.029:
Cc : 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.024: 0.011: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:   367:   396:   417:   436:   467:   475:
 ------------:------:------:------:------:------:------:
 x=      89:    89:    89:    89:    89:    89:    89:
 ------------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.023: 0.022: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=     89.0 м    Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.02886 долей ПДК |
                                     |        0.02886 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   145 град
                        и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ ____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M -------|
|  1 |000101 6001| П |     0.0139|   0.028767 |  99.7  |  99.7 |   2.0695901  |
|                        В сумме =   0.028767     99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000095      0.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 6004	П1	2.0			26.8	251	166	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0002222	
000101 6008	П1	2.0			0.0	229	187	1	1	0	3.0	1.00	0	0.1630000	
000101 6009	П1	2.0			0.0	237	187	1	1	0	3.0	1.00	0	0.1630000	
000101 6010	П1	2.0			0.0	244	187	1	1	0	3.0	1.00	0	0.1630000	
000101 6011	П1	2.0			0.0	245	195	1	1	0	3.0	1.00	0	0.1920000	
000101 6012	П1	2.0			0.0	233	196	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0640000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
             ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) доли ПДК	Um -[м/с-	Xm [м]
1	000101 6004	0.00022	П	0.013	0.50	12.3
2	000101 6008	0.16300	П	0.241	0.50	59.8
3	000101 6009	0.16300	П	0.241	0.50	59.8
4	000101 6010	0.16300	П	0.195	0.50	65.5
5	000101 6011	0.19200	П	0.230	0.50	65.5
6	000101 6012	0.06400	П	0.077	0.50	65.5
Суммарный M =		0.74522 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.996924 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0 Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

 y= 503 : Y-строка 1 Cmax= 0.293 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=183)

x=	3 :	53:	103:	153:	203:	253:	303:	353:	403:	453:	503:

```
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.213: 0.238: 0.261: 0.280: 0.291: 0.293: 0.286: 0.269: 0.248: 0.223: 0.199:
 Cc : 0.064: 0.071: 0.078: 0.084: 0.087: 0.088: 0.086: 0.081: 0.074: 0.067: 0.060:
 Фоп:  143 :  149 :  157 :  165 :  174 :  183 :  192 :  200 :  208 :  214 :  220 :
 Uоп: 0.94 : 0.90 : 0.87 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.92 : 0.97 :
    :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.053: 0.059: 0.065: 0.070: 0.073: 0.074: 0.073: 0.069: 0.064: 0.057: 0.051:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.049: 0.054: 0.060: 0.064: 0.066: 0.067: 0.065: 0.061: 0.056: 0.050: 0.045:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.048: 0.054: 0.059: 0.064: 0.066: 0.066: 0.064: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.368 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.248: 0.283: 0.317: 0.346: 0.364: 0.368: 0.356: 0.330: 0.298: 0.263: 0.229:
 Cc : 0.075: 0.085: 0.095: 0.104: 0.109: 0.110: 0.107: 0.099: 0.089: 0.079: 0.069:
 Фоп:  138 :  145 :  153 :  162 :  172 :  183 :  194 :  204 :  212 :  219 :  225 :
 Uоп: 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.87 : 0.91 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.062: 0.070: 0.079: 0.086: 0.092: 0.093: 0.090: 0.084: 0.076: 0.068: 0.059:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.058: 0.066: 0.073: 0.079: 0.083: 0.084: 0.081: 0.075: 0.068: 0.059: 0.052:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.057: 0.065: 0.073: 0.079: 0.083: 0.083: 0.080: 0.074: 0.066: 0.058: 0.051:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.469 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.289: 0.337: 0.388: 0.433: 0.463: 0.469: 0.449: 0.408: 0.359: 0.308: 0.263:
 Cc : 0.087: 0.101: 0.116: 0.130: 0.139: 0.141: 0.135: 0.123: 0.108: 0.093: 0.079:
 Фоп:  132 :  139 :  148 :  158 :  171 :  184 :  197 :  208 :  218 :  225 :  231 :
 Uоп: 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 0.87 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.071: 0.083: 0.095: 0.107: 0.115: 0.118: 0.114: 0.105: 0.092: 0.079: 0.068:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.067: 0.079: 0.091: 0.100: 0.107: 0.108: 0.103: 0.094: 0.082: 0.070: 0.059:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.066: 0.077: 0.089: 0.100: 0.107: 0.107: 0.101: 0.091: 0.080: 0.068: 0.058:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.605 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.332: 0.399: 0.474: 0.545: 0.595: 0.605: 0.570: 0.505: 0.430: 0.359: 0.297:
 Cc : 0.100: 0.120: 0.142: 0.163: 0.178: 0.181: 0.171: 0.152: 0.129: 0.108: 0.089:
 Фоп:  125 :  131 :  140 :  152 :  168 :  185 :  202 :  215 :  225 :  233 :  238 :
 Uоп: 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.77 : 0.83 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.081: 0.097: 0.115: 0.133: 0.146: 0.151: 0.144: 0.129: 0.110: 0.092: 0.076:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.078: 0.094: 0.111: 0.127: 0.139: 0.141: 0.133: 0.117: 0.099: 0.082: 0.068:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.076: 0.092: 0.110: 0.127: 0.138: 0.138: 0.129: 0.113: 0.095: 0.079: 0.065:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.773 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.373: 0.462: 0.569: 0.677: 0.756: 0.773: 0.718: 0.616: 0.505: 0.408: 0.330:
 Cc : 0.112: 0.139: 0.171: 0.203: 0.227: 0.232: 0.216: 0.185: 0.151: 0.122: 0.099:
 Фоп:  116 :  121 :  130 :  143 :  163 :  187 :  210 :  225 :  235 :  242 :  247 :
 Uоп: 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.60 : 0.64 : 0.68 : 0.74 : 0.80 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.090: 0.111: 0.136: 0.162: 0.181: 0.191: 0.180: 0.156: 0.129: 0.105: 0.085:
 Ки : 6011 : 6011 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.089: 0.110: 0.136: 0.161: 0.181: 0.185: 0.170: 0.144: 0.117: 0.094: 0.075:
 Ки : 6008 : 6008 : 6011 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 Ви : 0.086: 0.107: 0.133: 0.161: 0.178: 0.177: 0.164: 0.138: 0.112: 0.090: 0.073:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.928 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.407: 0.516: 0.655: 0.805: 0.910: 0.928: 0.868: 0.720: 0.570: 0.448: 0.355:
 Cc : 0.122: 0.155: 0.197: 0.242: 0.273: 0.278: 0.260: 0.216: 0.171: 0.134: 0.106:
 Фоп:  105 :  109 :  115 :  127 :  151 :  193 :  226 :  241 :  249 :  254 :  257 :
 Uоп: 0.74 : 0.68 : 0.62 : 0.59 : 0.52 : 0.50 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.71 : 0.78 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.098: 0.126: 0.160: 0.196: 0.227: 0.233: 0.216: 0.181: 0.145: 0.114: 0.091:
```

```
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.097: 0.122: 0.155: 0.195: 0.212: 0.220: 0.209: 0.170: 0.133: 0.103: 0.081:
Ки : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.094: 0.121: 0.154: 0.186: 0.209: 0.215: 0.201: 0.163: 0.127: 0.099: 0.078:
Ки : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.945 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=258)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.423: 0.545: 0.704: 0.888: 0.729: 0.332: 0.945: 0.777: 0.604: 0.468: 0.367:
Cc : 0.127: 0.163: 0.211: 0.266: 0.219: 0.100: 0.284: 0.233: 0.181: 0.140: 0.110:
Фоп:   93 :   94 :   96 :   99 :  112 :  229 :  258 :  263 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 0.73 : 0.67 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.59 : 0.64 : 0.70 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.134: 0.175: 0.222: 0.202: 0.145: 0.233: 0.191: 0.151: 0.118: 0.093:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.101: 0.128: 0.168: 0.216: 0.174: 0.114: 0.226: 0.185: 0.141: 0.108: 0.084:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6010 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.128: 0.163: 0.202: 0.163: 0.031: 0.222: 0.178: 0.135: 0.104: 0.081:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=300)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.418: 0.537: 0.691: 0.866: 0.917: 0.742: 0.918: 0.756: 0.592: 0.461: 0.363:
Cc : 0.125: 0.161: 0.207: 0.260: 0.275: 0.223: 0.275: 0.227: 0.178: 0.138: 0.109:
Фоп:   81 :   79 :   75 :   68 :   44 :  338 :  300 :  288 :  283 :  280 :  278 :
Uоп: 0.74 : 0.67 : 0.61 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.58 : 0.64 : 0.71 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.132: 0.172: 0.218: 0.235: 0.202: 0.225: 0.184: 0.147: 0.116: 0.092:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.099: 0.127: 0.165: 0.212: 0.229: 0.164: 0.213: 0.181: 0.139: 0.107: 0.083:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.098: 0.125: 0.160: 0.198: 0.208: 0.163: 0.211: 0.172: 0.133: 0.102: 0.080:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.868 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=350)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.393: 0.495: 0.621: 0.756: 0.854: 0.868: 0.797: 0.672: 0.541: 0.430: 0.344:
Cc : 0.118: 0.149: 0.186: 0.227: 0.256: 0.260: 0.239: 0.201: 0.162: 0.129: 0.103:
Фоп:   70 :   65 :   57 :   44 :   22 :  350 :  323 :  307 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.63 : 0.59 : 0.54 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.67 : 0.73 : 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.121: 0.154: 0.188: 0.211: 0.217: 0.195: 0.162: 0.133: 0.107: 0.086:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.093: 0.117: 0.148: 0.183: 0.207: 0.203: 0.186: 0.161: 0.127: 0.100: 0.079:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.092: 0.116: 0.144: 0.175: 0.198: 0.199: 0.184: 0.153: 0.121: 0.096: 0.076:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.693 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=354)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.355: 0.435: 0.526: 0.617: 0.682: 0.693: 0.646: 0.562: 0.469: 0.385: 0.315:
Cc : 0.107: 0.130: 0.158: 0.185: 0.204: 0.208: 0.194: 0.169: 0.141: 0.115: 0.094:
Фоп:   60 :   54 :   45 :   32 :   14 :  354 :  335 :  320 :  310 :  303 :  297 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.67 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.70 : 0.75 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.105: 0.128: 0.150: 0.165: 0.168: 0.155: 0.136: 0.115: 0.096: 0.079:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.084: 0.102: 0.125: 0.148: 0.164: 0.163: 0.154: 0.133: 0.110: 0.089: 0.073:
Ки : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6008 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.083: 0.102: 0.123: 0.144: 0.158: 0.162: 0.148: 0.128: 0.105: 0.086: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.537 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=355)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.312: 0.371: 0.434: 0.491: 0.530: 0.537: 0.509: 0.457: 0.395: 0.334: 0.281:
Cc : 0.094: 0.111: 0.130: 0.147: 0.159: 0.161: 0.153: 0.137: 0.118: 0.100: 0.084:
Фоп:   52 :   45 :   36 :   24 :   11 :  355 :  341 :  328 :  319 :  311 :  305 :
Uоп: 0.81 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.79 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.089: 0.104: 0.118: 0.127: 0.128: 0.122: 0.110: 0.097: 0.083: 0.070:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.074: 0.088: 0.102: 0.117: 0.126: 0.127: 0.121: 0.108: 0.092: 0.077: 0.065:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.073: 0.087: 0.102: 0.116: 0.125: 0.126: 0.117: 0.105: 0.089: 0.075: 0.063:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=    303.0 м    Y=   203.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.94525 долей ПДК |
                                     |        0.28358 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 6. 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 |000101 6009| П |    0.1630|   0.232856 |  24.6  |  24.6 |   1.4285637  |
|  2 |000101 6008| П |    0.1630|   0.225992 |  23.9  |  48.5 |   1.3864532  |
|  3 |000101 6011| П |    0.1920|   0.222353 |  23.5  |  72.1 |   1.1580875  |
|  4 |000101 6010| П |    0.1630|   0.191641 |  20.3  |  92.3 |   1.1757131  |
|  5 |000101 6012| П |    0.0640|   0.070947 |   7.5  |  99.8 |   1.1085410  |
|                         В сумме =   0.943788     99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.001465      0.2                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.213 0.238 0.261 0.280 0.291 0.293 0.286 0.269 0.248 0.223 0.199 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.248 0.283 0.317 0.346 0.364 0.368 0.356 0.330 0.298 0.263 0.229 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.289 0.337 0.388 0.433 0.463 0.469 0.449 0.408 0.359 0.308 0.263 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.332 0.399 0.474 0.545 0.595 0.605 0.570 0.505 0.430 0.359 0.297 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.373 0.462 0.569 0.677 0.756 0.773 0.718 0.616 0.505 0.408 0.330 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.407 0.516 0.655 0.805 0.910 0.928 0.868 0.720 0.570 0.448 0.355 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.423 0.545 0.704 0.888 0.729 0.332 0.945 0.777 0.604 0.468 0.367 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.418 0.537 0.691 0.866 0.917 0.742 0.918 0.756 0.592 0.461 0.363 |- 8
   |                                   ^                               |
 9-| 0.393 0.495 0.621 0.756 0.854 0.868 0.797 0.672 0.541 0.430 0.344 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.355 0.435 0.526 0.617 0.682 0.693 0.646 0.562 0.469 0.385 0.315 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.312 0.371 0.434 0.491 0.530 0.537 0.509 0.457 0.395 0.334 0.281 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.94525 Долей ПДК
                                       =0.28358 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   303.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка  7)     Yм =   203.0 м
 При опасном направлении ветра :      258 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	317:	356:	367:	396:	417:	436:	467:	475:	317:	475:	317:	367:	417:	467:	317:
x=	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	3:	46:	46:	53:	53:	53:	53:	89:
Qc :	0.362:	0.329:	0.320:	0.295:	0.277:	0.262:	0.238:	0.232:	0.433:	0.258:	0.445:	0.381:	0.321:	0.269:	0.514:
Cc :	0.109:	0.099:	0.096:	0.088:	0.083:	0.078:	0.071:	0.070:	0.130:	0.077:	0.134:	0.114:	0.096:	0.081:	0.154:
Фоп:	118 :	125 :	127 :	131 :	134 :	136 :	140 :	140 :	124 :	146 :	125 :	134 :	141 :	146 :	131 :
Uоп:	0.77 :	0.80 :	0.81 :	0.83 :	0.85 :	0.87 :	0.90 :	0.91 :	0.72 :	0.87 :	0.71 :	0.76 :	0.80 :	0.86 :	0.68 :
Ви :	0.088:	0.080:	0.078:	0.072:	0.068:	0.065:	0.059:	0.058:	0.104:	0.064:	0.107:	0.093:	0.079:	0.067:	0.123:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6008 :
Ви :	0.086:	0.078:	0.075:	0.069:	0.065:	0.061:	0.055:	0.053:	0.104:	0.060:	0.107:	0.090:	0.075:	0.062:	0.123:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6011 :
Ви :	0.084:	0.076:	0.073:	0.067:	0.063:	0.060:	0.054:	0.053:	0.100:	0.059:	0.103:	0.088:	0.074:	0.061:	0.120:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	357:	367:	396:	417:	436:	467:	475:
x=	89:	89:	89:	89:	89:	89:	89:
Qc :	0.446:	0.430:	0.384:	0.354:	0.329:	0.292:	0.283:
Cc :	0.134:	0.129:	0.115:	0.106:	0.099:	0.088:	0.085:
Фоп:	138 :	140 :	144 :	147 :	149 :	152 :	152 :
Uоп:	0.71 :	0.73 :	0.75 :	0.77 :	0.80 :	0.84 :	0.84 :
Ви :	0.109:	0.105:	0.094:	0.087:	0.081:	0.072:	0.071:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.105:	0.101:	0.090:	0.083:	0.076:	0.067:	0.065:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.103:	0.099:	0.088:	0.081:	0.075:	0.067:	0.064:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 89.0 м Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51371 долей ПДК |
| 0.15411 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 131 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6008	П	0.1630	0.123233	24.0	24.0	0.756029010
2	000101 6011	П	0.1920	0.122799	23.9	47.9	0.639576137
3	000101 6009	П	0.1630	0.120137	23.4	71.3	0.737037301
4	000101 6010	П	0.1630	0.103633	20.2	91.5	0.635783374
5	000101 6012	П	0.0640	0.043650	8.5	100.0	0.682031512
			В сумме =	0.513451	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000256	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
-	Примесь 0301	-													
000101 0001	T	3.5	0.10	7.60	0.0597	230.0	192	175				1.0	1.00	1	0.0029600
000101 6003	П1	2.0				26.8	263	158	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0108300
000101 6013	П1	2.0				0.0	229	204	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0022050
-	Примесь 0330	-													
000101 0001	T	3.5	0.10	7.60	0.0597	230.0	192	175				1.0	1.00	1	0.0058800
000101 6013	П1	2.0				0.0	229	204	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0005630

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

```
| -  Для групп суммации  выброс  Mq =  M1/ПДК1 +...+  Mn/ПДКn,      |
|    а суммарная концентрация    Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn       |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                                 |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.02656|  T |    0.227 |   1.00  |    23.6  |
|   2 |000101 6003|    0.05415|  П |    0.324 |   0.50  |    24.5  |
|   3 |000101 6013|    0.01215|  П |    0.051 |   0.50  |    28.5  |
|    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.09286  (сумма M/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.601851 долей ПДК          |
|                                                    -______________|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.69 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.69 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.941 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.938: 0.940: 0.941: 0.941: 0.941: 0.940: 0.939: 0.938: 0.937: 0.935:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.913: 0.913: 0.912: 0.911: 0.911: 0.911: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.915:
Сди: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  145 :  152 :  159 :  166 :  174 :  183 :  191 :  199 :  206 :  213 :  218 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.81 : 1.98 : 1.90 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.946 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.940: 0.942: 0.944: 0.945: 0.946: 0.946: 0.945: 0.943: 0.941: 0.939: 0.938:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.912: 0.910: 0.909: 0.908: 0.907: 0.908: 0.908: 0.909: 0.911: 0.912: 0.913:
Сди: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024:
Фоп:  141 :  148 :  155 :  164 :  173 :  183 :  193 :  202 :  210 :  217 :  223 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.77 : 1.49 : 1.43 : 1.30 : 1.40 : 1.43 : 1.64 : 1.81 : 1.98 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.954 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.944: 0.947: 0.950: 0.952: 0.954: 0.953: 0.952: 0.949: 0.946: 0.943: 0.940:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.909: 0.907: 0.905: 0.903: 0.902: 0.903: 0.904: 0.906: 0.908: 0.910: 0.912:
Сди: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.048: 0.043: 0.038: 0.033: 0.028:
Фоп:  136 :  143 :  151 :  161 :  172 :  184 :  195 :  206 :  214 :  222 :  228 :
Uоп: 2.00 : 1.79 : 1.43 : 1.23 : 1.12 : 0.93 : 0.93 : 1.15 : 1.29 : 1.51 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.966 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=170)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.948: 0.953: 0.959: 0.963: 0.966: 0.965: 0.962: 0.957: 0.952: 0.947: 0.943:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.906: 0.903: 0.899: 0.896: 0.894: 0.895: 0.897: 0.900: 0.904: 0.907: 0.910:
Сди: 0.042: 0.051: 0.059: 0.067: 0.072: 0.071: 0.065: 0.057: 0.048: 0.040: 0.033:
Фоп:  129 :  136 :  145 :  156 :  170 :  184 :  198 :  211 :  221 :  228 :  234 :
Uоп: 1.98 : 1.63 : 1.30 : 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.84 : 0.89 : 1.10 : 1.31 : 1.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.039: 0.042: 0.041: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.019: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.984 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=166)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.954: 0.962: 0.971: 0.979: 0.984: 0.983: 0.977: 0.969: 0.960: 0.952: 0.946:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.902: 0.897: 0.891: 0.885: 0.882: 0.883: 0.887: 0.892: 0.898: 0.903: 0.907:
Сди: 0.051: 0.065: 0.080: 0.094: 0.102: 0.100: 0.090: 0.077: 0.062: 0.049: 0.039:
Фоп:  121 :  128 :  137 :  149 :  166 :  186 :  203 :  218 :  229 :  237 :  242 :
Uоп: 1.98 : 1.49 : 1.17 : 0.83 : 0.67 : 0.58 : 0.66 : 0.80 : 0.91 : 1.26 : 1.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.057: 0.060: 0.062: 0.054: 0.042: 0.032: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.029: 0.033: 0.029: 0.023: 0.021: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  1.011 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=150)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.959: 0.973: 0.991: 1.002: 1.011: 1.005: 1.000: 0.987: 0.970: 0.958: 0.949:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.899: 0.890: 0.878: 0.870: 0.864: 0.868: 0.872: 0.880: 0.891: 0.900: 0.905:
Сди: 0.061: 0.083: 0.113: 0.132: 0.147: 0.136: 0.128: 0.106: 0.079: 0.058: 0.044:
Фоп:  111 :  116 :  125 :  139 :  150 :  175 :  208 :  229 :  240 :  247 :  251 :
Uоп: 1.98 : 1.51 : 1.17 : 0.70 : 0.65 : 0.69 : 0.60 : 0.72 : 0.89 : 1.23 : 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.041: 0.056: 0.065: 0.106: 0.133: 0.113: 0.082: 0.058: 0.040: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.036: 0.049: 0.051: 0.039: 0.003: 0.010: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.015: 0.002:       : 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 :       : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  1.076 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=167)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.963: 0.982: 1.017: 1.066: 1.050: 1.076: 1.053: 1.012: 0.982: 0.963: 0.952:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.896: 0.884: 0.860: 0.828: 0.838: 0.821: 0.836: 0.863: 0.884: 0.896: 0.903:
```

```
Сди: 0.067: 0.098: 0.157: 0.238: 0.212: 0.255: 0.216: 0.149: 0.098: 0.067: 0.049:
Фоп:   98 :  101 :  106 :  121 :  201 :  167 :  223 :  247 :  255 :  259 :  262 :
Uоп: 1.95 : 1.55 : 1.28 : 0.93 : 1.09 : 0.59 : 0.60 : 0.71 : 0.89 : 1.27 : 1.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.051: 0.090: 0.155: 0.212: 0.255: 0.211: 0.122: 0.073: 0.047: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.041: 0.061: 0.082:      :      : 0.005: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.001:      :      :      : 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  1.122 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=279)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.962: 0.980: 1.012: 1.049: 1.058: 1.096: 1.122: 1.032: 0.988: 0.966: 0.954:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.897: 0.885: 0.864: 0.839: 0.833: 0.807: 0.790: 0.850: 0.880: 0.894: 0.902:
Сди: 0.065: 0.095: 0.148: 0.210: 0.225: 0.289: 0.331: 0.182: 0.108: 0.071: 0.051:
Фоп:   85 :   84 :   80 :   63 :  333 :   63 :  279 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 1.75 : 1.37 : 0.94 : 0.92 : 1.06 : 0.50 : 0.54 : 0.79 : 0.93 : 1.36 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.049: 0.082: 0.169: 0.225: 0.289: 0.272: 0.141: 0.079: 0.050: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.039: 0.055: 0.022:      :      : 0.051: 0.032: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019:      :      : 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6003 :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  1.062 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.958: 0.970: 0.986: 0.994: 1.020: 1.062: 1.060: 1.016: 0.983: 0.964: 0.953:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.900: 0.892: 0.881: 0.875: 0.858: 0.830: 0.832: 0.861: 0.883: 0.896: 0.903:
Сди: 0.058: 0.078: 0.105: 0.119: 0.161: 0.233: 0.228: 0.155: 0.100: 0.068: 0.050:
Фоп:   73 :   68 :   59 :   29 :   46 :    9 :  322 :  301 :  292 :  287 :  284 :
Uоп: 1.56 : 1.23 : 0.87 : 1.32 : 0.67 : 0.60 : 0.63 : 0.85 : 1.12 : 1.53 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.038: 0.052: 0.106: 0.159: 0.224: 0.190: 0.118: 0.072: 0.047: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.033: 0.042: 0.013: 0.002: 0.009: 0.021: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011:      :      :      : 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  1.003 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=336)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.952: 0.960: 0.969: 0.977: 0.988: 1.002: 1.003: 0.988: 0.971: 0.959: 0.950:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.903: 0.898: 0.892: 0.887: 0.880: 0.870: 0.870: 0.880: 0.891: 0.899: 0.905:
Сди: 0.049: 0.062: 0.076: 0.090: 0.108: 0.132: 0.133: 0.108: 0.080: 0.059: 0.045:
Фоп:   62 :   56 :   47 :   34 :   25 :    2 :  336 :  317 :  306 :  298 :  294 :
Uоп: 1.60 : 1.14 : 0.85 : 0.50 : 0.66 : 0.68 : 0.76 : 0.90 : 1.26 : 1.72 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.039: 0.050: 0.093: 0.115: 0.107: 0.081: 0.057: 0.040: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.029: 0.030: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.006: 0.007: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.974 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.947: 0.952: 0.957: 0.963: 0.969: 0.974: 0.974: 0.968: 0.960: 0.953: 0.947:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.907: 0.904: 0.900: 0.896: 0.892: 0.889: 0.889: 0.893: 0.898: 0.903: 0.907:
Сди: 0.040: 0.048: 0.058: 0.068: 0.077: 0.085: 0.085: 0.075: 0.061: 0.049: 0.040:
Фоп:   54 :   47 :   38 :   28 :   15 :  359 :  342 :  327 :  316 :  308 :  302 :
Uоп: 1.51 : 1.22 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.80 : 0.88 : 1.10 : 1.39 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.025: 0.032: 0.043: 0.056: 0.065: 0.064: 0.054: 0.042: 0.033: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

```
         Координаты точки :  X=    303.0 м     Y=    153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    1.12171 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   279 град
                        и скорости ветра  0.54 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` |   0.790362 |  70.5 (Вклад источников 29.5%)|
|  1 |000101 6003| П |     0.0542|   0.271950 |  82.1  |  82.1 |   5.0221629  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0266|   0.051043 |  15.4  |  97.5 |   1.9218131  |
|                      В сумме =   1.113356     97.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.008351      2.5                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

       _Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      | Координаты центра : X=   253 м; Y=   253 м |
      | Длина и ширина   : L=   500 м; B=   500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   50 м |
       ~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.937 0.938 0.940 0.941 0.941 0.941 0.940 0.939 0.938 0.937 0.935 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.940 0.942 0.944 0.945 0.946 0.946 0.945 0.943 0.941 0.939 0.938 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.944 0.947 0.950 0.952 0.954 0.953 0.952 0.949 0.946 0.943 0.940 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.948 0.953 0.959 0.963 0.966 0.965 0.962 0.957 0.952 0.947 0.943 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.954 0.962 0.971 0.979 0.984 0.983 0.977 0.969 0.960 0.952 0.946 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.959 0.973 0.991 1.002 1.011 1.005 1.000 0.987 0.970 0.958 0.949 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.963 0.982 1.017 1.066 1.050 1.076 1.053 1.012 0.982 0.963 0.952 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.962 0.980 1.012 1.049 1.058 1.096 1.122 1.032 0.988 0.966 0.954 |- 8
   |                                 ^     ^                           |
 9-| 0.958 0.970 0.986 0.994 1.020 1.062 1.060 1.016 0.983 0.964 0.953 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.952 0.960 0.969 0.977 0.988 1.002 1.003 0.988 0.971 0.959 0.950 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.947 0.952 0.957 0.963 0.969 0.974 0.974 0.968 0.960 0.953 0.947 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.12171
 Достигается в точке с координатами: Xм =   303.0 м
     (X-столбец 7, Y-строка 8)   Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :   279 град.
  и "опасной" скорости   ветра   :   0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
            _________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 |
    |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
    ~~~~~~

```
 y=    317:   356:   367:   396:   417:   436:   467:   475:   317:   475:   317:   367:   417:   467:   317:
-----------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

```
 x=      3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:    46:    46:    53:    53:    53:    53:    89:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.952: 0.948: 0.947: 0.944: 0.943: 0.941: 0.939: 0.939: 0.958: 0.940: 0.959: 0.951: 0.945: 0.941: 0.965:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.903: 0.906: 0.907: 0.909: 0.910: 0.911: 0.912: 0.912: 0.899: 0.911: 0.899: 0.904: 0.908: 0.911: 0.895:
Сди: 0.049: 0.042: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.026: 0.059: 0.029: 0.061: 0.047: 0.038: 0.030: 0.070:
Фоп:  123 :  129 :  131 :  135 :  137 :  139 :  142 :  143 :  129 :  149 :  130 :  138 :  144 :  149 :  137 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 2.00 : 1.50 : 1.81 : 1.91 : 1.98 : 1.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.028: 0.015: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.033:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.021: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.025: 0.010: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.029:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.008:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    357:   367:   396:   417:   436:   467:   475:
-------:------:------:------:------:------:------:
 x=     89:    89:    89:    89:    89:    89:    89:
-------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.956: 0.955: 0.950: 0.947: 0.945: 0.942: 0.942:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.901: 0.902: 0.905: 0.907: 0.908: 0.910: 0.910:
Сди: 0.056: 0.053: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.031:
Фоп:  143 :  144 :  148 :  150 :  152 :  154 :  155 :
Uоп: 1.40 : 1.55 : 1.47 : 1.59 : 1.72 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    89.0 м    Y=   317.0 м
                                            ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.96499 долей ПДК |
                                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град
                      и скорости ветра  1.25 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 ----|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.894843 |  92.7 (Вклад источников  7.3%)|
|  1 |000101 6003| П |     0.0542|   0.032741 |  46.7  |  46.7 | 0.604627669  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0266|   0.028947 |  41.3  |  87.9 |   1.0898675  |
|  3 |000101 6013| П |     0.0122|   0.008456 |  12.1  | 100.0 | 0.695912659  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                           0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
__________________________________________________________________________________________________________
     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-________-
000101 0001 Т      3.5  0.10  7.60  0.0597 230.0      192      175                     1.0 1.00 1 0.0058800
000101 6013 П1     2.0                       0.0      229      204        1        1   0 1.0 1.00 1 0.0005630
        -__________Примесь 0342-_________-
000101 6004 П1     2.0                      26.8      251      166        1        1   0 1.0 1.00 1 0.0003250


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                           0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

___________________________________________________________________
| -  Для групп суммации  выброс  Mq =  M1/ПДК1 +...+  Mn/ПДКn,     |
|    а суммарная концентрация    См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn      |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                                |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-    |
```

```
|    ного источника с суммарным М    ( стр.33 ОНД-86 )                |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные____параметры____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с-----|----[м]----|
|   1 |000101 0001|    0.01176|  T |    0.100 |   1.00   |    23.6    |
|   2 |000101 6013|    0.00113|  П |    0.005 |   0.50   |    28.5    |
|   3 |000101 6004|    0.01625|  П |    0.097 |   0.50   |    24.5    |
|    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный М =     0.02914  (сумма М/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.202317 долей ПДК           |
|                                                    _________________|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.75 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                       0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.75 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                       0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Сф : 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.018: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Сди: 0.007: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Сф : 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.016: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Сди: 0.011: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Сди: 0.015: 0.016: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.013: 0.011: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012:
Сди: 0.018: 0.023: 0.029: 0.033: 0.034: 0.034: 0.031: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра=146)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.038: 0.046: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.011: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.010: 0.012:
Сди: 0.022: 0.030: 0.043: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045: 0.035: 0.026: 0.019: 0.014:
Фоп:  111 :  117 :  127 :  146 :  188 :  191 :  218 :  234 :  244 :  249 :  253 :
Uоп: 2.24 : 2.02 : 1.28 : 0.87 : 1.39 : 0.50 : 0.57 : 0.87 : 1.24 : 1.67 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.049: 0.037: 0.033: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.016:      : 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6013 : 6013 :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра=121)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.042: 0.064: 0.099: 0.097: 0.089: 0.076: 0.051: 0.036: 0.030: 0.027:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.010: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011:
Сди: 0.025: 0.037: 0.061: 0.095: 0.094: 0.085: 0.073: 0.048: 0.031: 0.021: 0.016:
Фоп:   98 :  101 :  106 :  121 :  201 :  183 :  239 :  253 :  259 :  261 :  263 :
Uоп: 2.15 : 2.02 : 1.33 : 0.94 : 1.09 : 0.59 : 0.55 : 0.87 : 1.42 : 1.71 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.023: 0.040: 0.069: 0.094: 0.085: 0.058: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.020: 0.026:      :      : 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 6013 :      :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=333)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.042: 0.063: 0.094: 0.103: 0.096: 0.097: 0.056: 0.037: 0.031: 0.027:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.010: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.011:
Сди: 0.024: 0.036: 0.060: 0.090: 0.099: 0.092: 0.093: 0.053: 0.032: 0.022: 0.016:
Фоп:   85 :   83 :   79 :   65 :  333 :  351 :  284 :  278 :  275 :  274 :  274 :
Uоп: 2.03 : 2.02 : 1.25 : 0.92 : 1.06 : 0.50 : 0.70 : 0.91 : 1.41 : 1.81 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.023: 0.040: 0.072: 0.099: 0.090: 0.069: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.016:      : 0.002: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=356)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.057: 0.067: 0.065: 0.046: 0.035: 0.030: 0.027:
Сф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.012: 0.009: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011:
Сди: 0.022: 0.029: 0.041: 0.049: 0.053: 0.064: 0.061: 0.043: 0.029: 0.021: 0.015:
Фоп:   72 :   66 :   56 :   30 :  351 :  356 :  317 :  300 :  291 :  287 :  284 :
Uоп: 2.04 : 2.02 : 1.14 : 1.28 : 1.34 : 0.60 : 0.69 : 0.92 : 1.58 : 1.92 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.019: 0.027: 0.047: 0.053: 0.061: 0.047: 0.030: 0.018: 0.013: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.001:      : 0.002: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6013 :      : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6004 :      : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.041: 0.036: 0.031: 0.028: 0.026:
Cф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф`: 0.013: 0.011: 0.011: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012:
Сди: 0.018: 0.022: 0.024: 0.033: 0.037: 0.040: 0.038: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=353)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.025:
Cф : 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017:
Cф`: 0.014: 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013:
Сди: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=   203.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10294 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град
                      и скорости ветра  1.06 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` |   0.003480 |   3.4 (Вклад источников 96.6%)|
|  1 |000101 0001| T |      0.0118|   0.099457 | 100.0  | 100.0 |   8.4572563  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                          0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|---------|---------|---------|---------|---------C---------|---------|---------|---------|---------|
 1-| 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.023 0.022 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.027 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.024 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.031 0.034 0.035 0.037 0.038 0.038 0.036 0.033 0.030 0.027 0.025 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.033 0.038 0.046 0.054 0.053 0.051 0.049 0.039 0.033 0.029 0.026 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.035 0.042 0.064 0.099 0.097 0.089 0.076 0.051 0.036 0.030 0.027 |- 7
   |                                     ^                             |
 8-| 0.035 0.042 0.063 0.094 0.103 0.096 0.097 0.056 0.037 0.031 0.027 |- 8
   |                               ^     ^                             |
 9-| 0.033 0.038 0.045 0.052 0.057 0.067 0.065 0.046 0.035 0.030 0.027 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.031 0.034 0.035 0.037 0.040 0.043 0.041 0.036 0.031 0.028 0.026 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.029 0.031 0.030 0.032 0.033 0.033 0.033 0.031 0.029 0.026 0.025 |-11
   |                                                                   |
   |--|---------|---------|---------|---------|---------C---------|---------|---------|---------|---------|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.10294
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   203.0 м
     ( X-столбец  5, Y-строка  8)     Ym =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :     333 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     1.06 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
```

```
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
                           0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
             _________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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:   356:   367:   396:   417:   436:   467:   475:   317:   475:   317:   367:   417:   467:   317:
------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=       3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:    46:    46:    53:    53:    53:    53:    89:
------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.033: 0.023: 0.033: 0.029: 0.025: 0.024: 0.033:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.020:
Сф`: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.012: 0.013: 0.012: 0.015: 0.012: 0.013: 0.012:
Сди: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.021: 0.010: 0.022: 0.014: 0.013: 0.010: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:   367:   396:   417:   436:   467:   475:
------------:------:------:------:------:------:------:
 x=      89:    89:    89:    89:    89:    89:    89:
------------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Сди: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=     53.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.03313 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    132 град
                        и скорости ветра  2.02 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` |   0.011582 |  35.0 (Вклад источников 65.0%)|
|  1 |000101 0001| T |     0.0118|   0.012499 |  58.0  |  58.0 |   1.0628166  |
|  2 |000101 6004| П |     0.0162|   0.008598 |  39.9  |  97.9 | 0.529090822  |
|                      В сумме =   0.032679     97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000448      2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____________________________________________________________________________________________________
     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 0337-________-
000101 0001 T     3.5  0.10  7.60  0.0597 230.0     192     175                      1.0 1.00 1 0.0139000
000101 6002 П1    2.0                    26.8     182     160       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0000082
000101 6003 П1    2.0                    26.8     263     158       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0137500
000101 6013 П1    2.0                     0.0     229     204       1       1    0 1.0 1.00 1 0.0073300
          -__________Примесь 2908-_________-
000101 6004 П1    2.0                    26.8     251     166       1       1    0 3.0 1.00 1 0.0002222
000101 6008 П1    2.0                     0.0     229     187       1       1    0 3.0 1.00 1 0.1630000
000101 6009 П1    2.0                     0.0     237     187       1       1    0 3.0 1.00 1 0.1630000
000101 6010 П1    2.0                     0.0     244     187       1       1    0 3.0 1.00 1 0.1630000
000101 6011 П1    2.0                     0.0     245     195       1       1    0 3.0 1.00 1 0.1920000
000101 6012 П1    2.0                     0.0     233     196       1       1    0 3.0 1.00 1 0.0640000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
```

Задание :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

```
| -  Для групп суммации  выброс  Mq =  M1/ПДК1 +...+  Mn/ПДКn,     |
|    а суммарная концентрация    См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn      |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                               |
| -  Для групп суммации, включающих примеси с различными коэффиц.  |
|    оседания, нормированный выброс указывается для каждой        |
|    примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания  F;         |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-    |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-   |
|    ного источника с суммарным М   ( стр.33 ОНД-86 )             |
```

Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F	Д
1	000101 0001	0.00278	Т	0.024	1.00	23.6	1.0	
2	000101 6002	0.00000160	П	0.0000571	0.50	11.4	1.0	
3	000101 6003	0.00275	П	0.016	0.50	24.5	1.0	
4	000101 6013	0.00147	П	0.006	0.50	28.5	1.0	
5	000101 6004	0.00074	П	0.013	0.50	12.3	3.0	
6	000101 6008	0.54333	П	0.241	0.50	59.8	3.0	
7	000101 6009	0.54333	П	0.241	0.50	59.8	3.0	
8	000101 6010	0.54333	П	0.195	0.50	65.5	3.0	
9	000101 6011	0.64000	П	0.230	0.50	65.5	3.0	
10	000101 6012	0.21333	П	0.077	0.50	65.5	3.0	

Суммарный M = 2.49107 (сумма M/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.043326 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:51
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана Задание
:0001 МЖК Паркинг Системс Астана
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 17.02.2021 15:50
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253.0 Y= 253.0
размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
шаг сетки =50.0

```
           ________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  |
   |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
   | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
   | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 503 : Y-строка 1 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 253.0; напр.ветра=183)

x=	3	53	103	153	203	253	303	353	403	453	503
Qc	0.342	0.357	0.371	0.382	0.389	0.391	0.386	0.376	0.363	0.348	0.334
Сф	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213
Сф`	0.127	0.118	0.108	0.101	0.096	0.095	0.098	0.105	0.114	0.123	0.133
Сди	0.215	0.239	0.263	0.282	0.293	0.295	0.288	0.271	0.249	0.225	0.200
Фоп	143	149	157	165	174	183	192	200	208	214	220
Uоп	0.94	0.90	0.87	0.85	0.83	0.84	0.84	0.86	0.89	0.93	0.98
Ви	0.053	0.059	0.065	0.070	0.073	0.074	0.073	0.069	0.064	0.057	0.051

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.049: 0.054: 0.060: 0.064: 0.066: 0.067: 0.065: 0.061: 0.056: 0.050: 0.045:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.048: 0.054: 0.059: 0.064: 0.066: 0.066: 0.064: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.436 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.364: 0.385: 0.405: 0.423: 0.434: 0.436: 0.428: 0.413: 0.393: 0.372: 0.352:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.113: 0.099: 0.086: 0.074: 0.066: 0.065: 0.070: 0.080: 0.093: 0.107: 0.121:
Сди: 0.250: 0.285: 0.320: 0.349: 0.367: 0.371: 0.358: 0.333: 0.300: 0.265: 0.231:
Фоп:  138 :  145 :  153 :  162 :  172 :  183 :  194 :  204 :  212 :  219 :  225 :
Uоп: 0.89 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.87 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.070: 0.079: 0.086: 0.092: 0.093: 0.090: 0.084: 0.076: 0.068: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.058: 0.066: 0.073: 0.079: 0.083: 0.084: 0.081: 0.075: 0.068: 0.059: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.057: 0.065: 0.073: 0.079: 0.083: 0.083: 0.080: 0.074: 0.066: 0.058: 0.051:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.516 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.388: 0.417: 0.448: 0.480: 0.510: 0.516: 0.495: 0.460: 0.430: 0.400: 0.372:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.097: 0.077: 0.057: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.049: 0.069: 0.089: 0.108:
Сди: 0.291: 0.340: 0.391: 0.437: 0.467: 0.473: 0.452: 0.412: 0.361: 0.311: 0.265:
Фоп:  132 :  139 :  148 :  158 :  171 :  184 :  197 :  208 :  218 :  225 :  231 :
Uоп: 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.083: 0.095: 0.107: 0.115: 0.118: 0.114: 0.105: 0.092: 0.079: 0.068:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.067: 0.079: 0.091: 0.100: 0.107: 0.108: 0.103: 0.094: 0.082: 0.070: 0.059:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.066: 0.077: 0.089: 0.100: 0.107: 0.107: 0.101: 0.091: 0.080: 0.068: 0.058:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.653 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.414: 0.455: 0.520: 0.592: 0.643: 0.653: 0.618: 0.552: 0.476: 0.430: 0.393:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.080: 0.052: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.069: 0.094:
Сди: 0.335: 0.402: 0.478: 0.550: 0.600: 0.610: 0.575: 0.509: 0.433: 0.361: 0.300:
Фоп:  125 :  131 :  140 :  153 :  168 :  185 :  202 :  215 :  225 :  233 :  238 :
Uоп: 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.77 : 0.83 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.097: 0.115: 0.132: 0.146: 0.151: 0.144: 0.129: 0.110: 0.092: 0.076:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.078: 0.094: 0.111: 0.128: 0.139: 0.141: 0.133: 0.117: 0.099: 0.082: 0.068:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.076: 0.092: 0.110: 0.127: 0.138: 0.138: 0.129: 0.113: 0.095: 0.079: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.824 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.439: 0.510: 0.617: 0.726: 0.807: 0.824: 0.768: 0.664: 0.552: 0.460: 0.413:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.063: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.049: 0.080:
Сди: 0.377: 0.467: 0.574: 0.684: 0.764: 0.781: 0.725: 0.621: 0.509: 0.411: 0.332:
Фоп:  116 :  122 :  130 :  143 :  163 :  187 :  210 :  225 :  235 :  242 :  247 :
Uоп: 0.76 : 0.71 : 0.66 : 0.61 : 0.58 : 0.56 : 0.60 : 0.64 : 0.68 : 0.74 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.111: 0.136: 0.162: 0.181: 0.191: 0.180: 0.156: 0.129: 0.105: 0.085:
Ки : 6011 : 6008 : 6008 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.089: 0.110: 0.136: 0.161: 0.181: 0.185: 0.170: 0.144: 0.117: 0.094: 0.075:
Ки : 6008 : 6011 : 6011 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.086: 0.108: 0.133: 0.161: 0.178: 0.177: 0.164: 0.138: 0.112: 0.090: 0.073:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.980 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=193)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.460: 0.565: 0.705: 0.857: 0.963: 0.980: 0.920: 0.769: 0.618: 0.494: 0.428:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.049: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.070:
Сди: 0.411: 0.522: 0.662: 0.814: 0.920: 0.937: 0.877: 0.726: 0.575: 0.451: 0.357:
Фоп:  105 :  109 :  115 :  127 :  151 :  193 :  226 :  241 :  249 :  254 :  257 :
```

```
Uоп: 0.74 : 0.68 : 0.62 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.66 : 0.72 : 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.126: 0.160: 0.196: 0.227: 0.233: 0.216: 0.181: 0.145: 0.114: 0.091:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.097: 0.122: 0.155: 0.194: 0.212: 0.220: 0.208: 0.170: 0.133: 0.103: 0.081:
Ки : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.094: 0.121: 0.154: 0.186: 0.209: 0.215: 0.201: 0.163: 0.127: 0.099: 0.078:
Ки : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.997 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=258)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.470: 0.594: 0.757: 0.941: 0.780: 0.417: 0.997: 0.827: 0.652: 0.514: 0.435:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.078: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.065:
Сди: 0.428: 0.551: 0.714: 0.898: 0.737: 0.339: 0.954: 0.785: 0.610: 0.472: 0.370:
Фоп:   93 :   94 :   96 :   99 :  112 :  230 :  258 :  263 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 0.73 : 0.67 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.64 : 0.70 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.134: 0.175: 0.222: 0.202: 0.149: 0.233: 0.191: 0.151: 0.118: 0.093:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.101: 0.128: 0.168: 0.216: 0.174: 0.112: 0.226: 0.185: 0.141: 0.108: 0.084:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6010 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.128: 0.163: 0.202: 0.163: 0.031: 0.223: 0.177: 0.135: 0.104: 0.081:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.973 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=299)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.467: 0.586: 0.744: 0.928: 0.963: 0.789: 0.973: 0.808: 0.641: 0.508: 0.433:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.067:
Сди: 0.423: 0.543: 0.702: 0.885: 0.920: 0.746: 0.931: 0.766: 0.598: 0.465: 0.366:
Фоп:   81 :   79 :   75 :   67 :   44 :  338 :  299 :  288 :  283 :  280 :  278 :
Uоп: 0.74 : 0.67 : 0.61 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.58 : 0.64 : 0.71 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.102: 0.132: 0.172: 0.219: 0.235: 0.202: 0.227: 0.184: 0.147: 0.116: 0.092:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.099: 0.127: 0.165: 0.211: 0.229: 0.164: 0.214: 0.181: 0.139: 0.107: 0.083:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.098: 0.125: 0.160: 0.199: 0.208: 0.163: 0.209: 0.172: 0.133: 0.102: 0.080:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.920 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.452: 0.544: 0.672: 0.808: 0.904: 0.920: 0.854: 0.723: 0.589: 0.477: 0.422:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.054: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.075:
Сди: 0.398: 0.501: 0.629: 0.766: 0.861: 0.877: 0.811: 0.681: 0.547: 0.435: 0.347:
Фоп:   70 :   65 :   57 :   44 :   22 :  350 :  323 :  307 :  298 :  292 :  288 :
Uоп: 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.54 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.67 : 0.73 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.121: 0.154: 0.188: 0.211: 0.217: 0.195: 0.162: 0.133: 0.107: 0.086:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.093: 0.117: 0.148: 0.183: 0.207: 0.203: 0.186: 0.161: 0.127: 0.100: 0.079:
Ки : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.092: 0.116: 0.144: 0.175: 0.198: 0.199: 0.184: 0.153: 0.121: 0.096: 0.076:
Ки : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.743 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.429: 0.482: 0.575: 0.667: 0.731: 0.743: 0.697: 0.611: 0.517: 0.446: 0.404:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.070: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.058: 0.086:
Сди: 0.359: 0.439: 0.532: 0.624: 0.689: 0.701: 0.654: 0.569: 0.474: 0.388: 0.317:
Фоп:   60 :   54 :   45 :   32 :   14 :  354 :  335 :  320 :  310 :  302 :  297 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.68 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.62 : 0.66 : 0.70 : 0.76 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.105: 0.128: 0.150: 0.165: 0.168: 0.155: 0.136: 0.115: 0.095: 0.079:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.084: 0.102: 0.125: 0.148: 0.164: 0.163: 0.154: 0.133: 0.110: 0.089: 0.073:
Ки : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6008 : 6011 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.083: 0.102: 0.123: 0.144: 0.158: 0.162: 0.148: 0.128: 0.105: 0.086: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.585 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.402: 0.438: 0.481: 0.539: 0.579: 0.585: 0.558: 0.504: 0.453: 0.416: 0.383:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
```

```
Сф`: 0.087: 0.064: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.054: 0.078: 0.100:
Сди: 0.315: 0.374: 0.438: 0.496: 0.536: 0.543: 0.515: 0.462: 0.399: 0.337: 0.283:
Фоп:   52 :   45 :   36 :   24 :   11 :  355 :  341 :  328 :  319 :  311 :  305 :
Uоп: 0.82 : 0.77 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.79 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.089: 0.104: 0.118: 0.127: 0.128: 0.122: 0.110: 0.097: 0.083: 0.070:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.074: 0.088: 0.102: 0.117: 0.126: 0.127: 0.121: 0.108: 0.092: 0.077: 0.065:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6009 : 6008 : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.073: 0.087: 0.102: 0.116: 0.125: 0.126: 0.117: 0.105: 0.089: 0.075: 0.063:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

         Координаты точки :  X=   303.0 м    Y=   203.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.99676 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. 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` |   0.042672 |    4.3 (Вклад источников 95.7%)|
|  1 |000101 6009| П |    0.5433|   0.232512 |  24.4  |  24.4 | 0.427936971  |
|  2 |000101 6008| П |    0.5433|   0.225558 |  23.6  |  48.0 | 0.415136874  |
|  3 |000101 6011| П |    0.6400|   0.222697 |  23.3  |  71.4 | 0.347964495  |
|  4 |000101 6010| П |    0.5433|   0.191816 |  20.1  |  91.5 | 0.353034794  |
|  5 |000101 6012| П |    0.2133|   0.070935 |   7.4  |  98.9 | 0.332509667  |
|                       В сумме =   0.986190     98.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010572      1.1                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
                       2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м    |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.342 0.357 0.371 0.382 0.389 0.391 0.386 0.376 0.363 0.348 0.334 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.364 0.385 0.405 0.423 0.434 0.436 0.428 0.413 0.393 0.372 0.352 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.388 0.417 0.448 0.480 0.510 0.516 0.495 0.460 0.430 0.400 0.372 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.414 0.455 0.520 0.592 0.643 0.653 0.618 0.552 0.476 0.430 0.393 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.439 0.510 0.617 0.726 0.807 0.824 0.768 0.664 0.552 0.460 0.413 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.460 0.565 0.705 0.857 0.963 0.980 0.920 0.769 0.618 0.494 0.428 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.470 0.594 0.757 0.941 0.780 0.417 0.997 0.827 0.652 0.514 0.435 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.467 0.586 0.744 0.928 0.963 0.789 0.973 0.808 0.641 0.508 0.433 |- 8
   |                                 ^     ^                           |
 9-| 0.452 0.544 0.672 0.808 0.904 0.920 0.854 0.723 0.589 0.477 0.422 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.429 0.482 0.575 0.667 0.731 0.743 0.697 0.611 0.517 0.446 0.404 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.402 0.438 0.481 0.539 0.579 0.585 0.558 0.504 0.453 0.416 0.383 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.99676
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   303.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка  7)     Yм =   203.0 м
 При опасном направлении ветра :      258 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
```

```
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
                           2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
              _________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  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     317:   356:   367:   396:   417:   436:   467:   475:   317:   475:   317:   367:   417:   467:   317:
------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=       3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:     3:    46:    46:    53:    53:    53:    53:    89:
------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.433: 0.412: 0.407: 0.392: 0.381: 0.372: 0.357: 0.354: 0.479: 0.369: 0.492: 0.444: 0.408: 0.376: 0.561:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.067: 0.081: 0.084: 0.095: 0.102: 0.108: 0.117: 0.120: 0.043: 0.109: 0.043: 0.060: 0.084: 0.105: 0.043:
Сди: 0.365: 0.332: 0.322: 0.297: 0.279: 0.264: 0.240: 0.234: 0.436: 0.260: 0.449: 0.385: 0.324: 0.271: 0.519:
Фоп:  118 :  125 :  127 :  131 :  134 :  136 :  140 :  141 :  124 :  146 :  125 :  134 :  141 :  146 :  131 :
Uоп: 0.77 : 0.80 : 0.81 : 0.84 : 0.85 : 0.87 : 0.90 : 0.91 : 0.72 : 0.87 : 0.72 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.088: 0.080: 0.078: 0.072: 0.068: 0.065: 0.059: 0.057: 0.104: 0.064: 0.107: 0.093: 0.079: 0.067: 0.123:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 :
 Ви : 0.086: 0.078: 0.075: 0.069: 0.065: 0.061: 0.055: 0.054: 0.104: 0.060: 0.107: 0.090: 0.075: 0.062: 0.123:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6011 :
 Ви : 0.084: 0.076: 0.073: 0.067: 0.063: 0.060: 0.054: 0.053: 0.100: 0.059: 0.104: 0.088: 0.074: 0.061: 0.120:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:   367:   396:   417:   436:   467:   475:
------------:------:------:------:------:------:------:
 x=      89:    89:    89:    89:    89:    89:    89:
------------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.492: 0.476: 0.446: 0.428: 0.412: 0.390: 0.384:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.043: 0.043: 0.058: 0.071: 0.081: 0.096: 0.099:
Сди: 0.450: 0.433: 0.387: 0.357: 0.331: 0.294: 0.285:
Фоп:  138 :  140 :  144 :  147 :  149 :  152 :  152 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.109: 0.105: 0.094: 0.087: 0.081: 0.072: 0.071:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : 0.105: 0.101: 0.090: 0.083: 0.076: 0.067: 0.065:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.103: 0.099: 0.089: 0.081: 0.075: 0.067: 0.064:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=     89.0 м    Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.56126 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   131 град
                        и скорости ветра  0.68 м/с
Всего источников: 10. 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` |    0.042672 |    7.6 (Вклад источников 92.4%)|
|  1 |000101 6008| П |      0.5433|    0.123233 |  23.8  |  23.8 | 0.226808712  |
|  2 |000101 6011| П |      0.6400|    0.122799 |  23.7  |  47.4 | 0.191872835  |
|  3 |000101 6009| П |      0.5433|    0.120137 |  23.2  |  70.6 | 0.221111193  |
|  4 |000101 6010| П |      0.5433|    0.103633 |  20.0  |  90.6 | 0.190735042  |
|  5 |000101 6012| П |      0.2133|    0.043650 |   8.4  |  99.0 | 0.204609469  |
|                        В сумме =    0.556123      99.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.005138       1.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
```

```
     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 0342-__________-
000101 6004 П1    2.0                        26.8     251     166       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0003250
          -___________Примесь 0344-__________-
000101 6004 П1    2.0                        26.8     251     166       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0002222


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

_____________________________________________________________________________
| -  Для групп суммации  выброс  Mq =  M1/ПДК1 +...+  Mn/ПДКn,      |
|    а суммарная концентрация    См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn       |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                                 |
| -  Для групп суммации, включающих примеси с различными коэффиц.   |
|    оседания, нормированный выброс указывается для каждой          |
|    примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания  F;           |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры____|_____
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     | F  Д|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---| ---- |
|   1 |000101 6004|    0.01625|  П |    0.097 |   0.50  |    24.5  |1.0  |
|   2 |           |    0.00111|  П |    0.020 |   0.50  |    12.3  |3.0  |+
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный M =     0.01736  (сумма M/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.117235 долей ПДК          |
|                                                  -------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021 15:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 17.02.2021  15:50
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

            _________Расшифровка___обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [ доли  ПДК ]  |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Kпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  403 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  353 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  303 : Y-строка  5  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  253 : Y-строка  6  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.041: 0.048: 0.040: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  203 : Y-строка  7  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=183)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.069: 0.096: 0.066: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010:
Фоп:   98 :  101 :  104 :  111 :  128 :  183 :  235 :  250 :  256 :  260 :  262 :
Uоп: 2.95 : 1.32 : 1.01 : 0.79 : 0.64 : 0.59 : 0.65 : 0.79 : 1.02 : 1.35 : 3.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.069: 0.096: 0.066: 0.037: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  153 : Y-строка  8  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.081: 0.110: 0.076: 0.039: 0.022: 0.014: 0.010:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   82 :   75 :  351 :  284 :  277 :  275 :  274 :  273 :
Uоп: 2.90 : 1.27 : 1.00 : 0.77 : 0.61 : 0.50 : 0.62 : 0.78 : 1.01 : 1.34 : 2.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.081: 0.110: 0.076: 0.039: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  103 : Y-строка  9  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=358)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.053: 0.067: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010:
Фоп:   76 :   72 :   67 :   57 :   37 :  358 :  320 :  302 :  293 :  287 :  284 :
Uоп: 3.02 : 1.36 : 1.04 : 0.83 : 0.70 : 0.65 : 0.71 : 0.85 : 1.05 : 1.45 : 3.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.053: 0.067: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   53 : Y-строка 10  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.031: 0.035: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    3 : Y-строка 11  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=     3 :    53:  103:  153:  203:  253:  303:  353:  403:  453:  503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=   253.0 м    Y=   153.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10962 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   351 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 ---|
|  1 |000101 6004| П |     0.0174|   0.109620 | 100.0  | 100.0 |   6.3141346  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                           |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:50
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      | Координаты центра : X=   253 м; Y=   253 м |
      | Длина и ширина   : L=   500 м; B=   500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   50 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.009 0.011 0.014 0.019 0.024 0.026 0.024 0.019 0.014 0.011 0.009 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.010 0.013 0.018 0.028 0.041 0.048 0.040 0.027 0.018 0.012 0.009 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.010 0.014 0.022 0.038 0.069 0.096 0.066 0.037 0.021 0.014 0.010 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.010 0.015 0.023 0.041 0.081 0.110 0.076 0.039 0.022 0.014 0.010 |- 8
   |                                     ^                             |
 9-| 0.010 0.014 0.020 0.033 0.053 0.067 0.052 0.032 0.020 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.009 0.012 0.016 0.023 0.031 0.035 0.030 0.022 0.016 0.012 0.009 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.008 0.010 0.012 0.016 0.019 0.020 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.10962
 Достигается в точке с координатами: Xм =   253.0 м
     (X-столбец 6, Y-строка 8)   Yм =   153.0 м
 При опасном направлении ветра :   351 град.
  и "опасной" скорости   ветра   :   0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана Задание
      :0001 МЖК Паркинг Системс Астана
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 17.02.2021 15:51
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми
              _________Расшифровка___обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
             | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
             | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви |
    |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
    ~~~~~~

```
 y=     317:    356:    367:    396:    417:    436:    467:    475:    317:    475:    317:    367:    417:    467:    317:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=       3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:      3:     46:     46:     53:     53:     53:     53:     89:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.006: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     357:    367:    396:    417:    436:    467:    475:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      89:     89:     89:     89:     89:     89:     89:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

```
          Координаты точки :  X=     89.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.01233 долей ПДК |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    133 град
                      и скорости ветра  2.47 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 |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ------|
|  1 |000101 6004| П |     0.0174|   0.012328 | 100.0  | 100.0 | 0.710102618  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Период эксплуатации

```
2. Параметры города.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Название г.Нур-Султан, Алпамыс 3 очер
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 6.0 м/с
      Средняя скорость ветра =   3.8 м/с
      Температура летняя = 19.0 градС
      Температура зимняя = -15.0 градС
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

      Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|    Фон-0   |   Фон-1    |    Фон-2   |   Фон-3    |   Фон-4    |
|вещества|   U<=2м/с  |  (Север)   |  (Восток)  |    (Юг)    |  (Запад)   |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                       |
|  0301  |   0.1811000|   0.1747000|   0.1703000|   0.1683000|   0.1515000|
|        |   0.9055000|   0.8735000|   0.8515000|   0.8415000|   0.7575000|
|  0330  |   0.0087000|   0.0089000|   0.0101000|   0.0086000|   0.0070000|
|        |   0.0174000|   0.0178000|   0.0202000|   0.0172000|   0.0140000|
|  0337  |   1.0668000|   0.5776000|   0.7207000|   0.5877000|   0.6917000|
|        |   0.2133600|   0.1155200|   0.1441400|   0.1175400|   0.1383400|
-----------------------------------------------------------------------------


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
```

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~~
000101 0001	Т	35.0	0.38	11.97	1.32	26.8	261	161				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0002	Т	35.0	0.40	9.77	1.23	26.8	260	163				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0003	Т	35.0	0.36	15.77	1.61	26.8	242	111				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0004	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	302	104				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0005	Т	35.0	0.31	10.21	0.7556	26.8	262	168				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0006	Т	35.0	0.59	7.60	2.08	26.8	261	165				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0007	Т	35.0	0.38	10.26	1.13	26.8	260	158				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0008	Т	35.0	0.40	10.17	1.28	26.8	260	159				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0009	Т	35.0	0.30	22.71	1.61	26.8	242	110				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0010	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	300	104				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0011	Т	35.0	0.27	8.94	0.5194	26.8	262	169				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0012	Т	35.0	0.51	10.21	2.08	26.8	261	166				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6001	П1	5.0			0.0		266	182	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6002	П1	5.0			0.0		267	185	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6003	П1	5.0			0.0		332	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6004	П1	5.0			0.0		348	142	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6005	П1	5.0			0.0		266	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6006	П1	5.0			0.0		263	89	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6007	П1	5.0			0.0		264	123	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6008	П1	5.0			0.0		206	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6009	П1	5.0			0.0		295	69	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
             ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
-------------------------------------------------------------
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-     |
```

```
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код     |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00025|  T | 0.000126 |    0.50   |    124.4   |
|   2 |000101 0002|    0.00025|  T | 0.000136 |    0.50   |    119.6   |
|   3 |000101 0003|    0.00025|  T | 0.000109 |    0.50   |    134.4   |
|   4 |000101 0004|    0.00025|  T | 0.000056 |    0.53   |    182.9   |
|   5 |000101 0005|    0.00025|  T | 0.000152 |    0.50   |    113.1   |
|   6 |000101 0006|    0.00025|  T | 0.000126 |    0.50   |    124.4   |
|   7 |000101 0007|    0.00025|  T | 0.000137 |    0.50   |    119.0   |
|   8 |000101 0008|    0.00025|  T | 0.000133 |    0.50   |    120.9   |
|   9 |000101 0009|    0.00025|  T |0.0000958 |    0.50   |    143.9   |
|  10 |000101 0010|    0.00025|  T | 0.000056 |    0.53   |    182.9   |
|  11 |000101 0011|    0.00025|  T |  0.00017 |    0.50   |    107.2   |
|  12 |000101 0012|    0.00025|  T | 0.000115 |    0.50   |    130.3   |
|  13 |000101 6001|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  14 |000101 6002|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  15 |000101 6003|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  16 |000101 6004|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  17 |000101 6005|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  18 |000101 6006|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  19 |000101 6007|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  20 |000101 6008|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|  21 |000101 6009|    0.00025|  П |    0.005 |    0.50   |     28.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный M =     0.00515 г/с                                  |
|     Сумма Cm по всем источникам =      0.047911 долей ПДК          |
|                                                                    |
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с        |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК   |
|____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:05:
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________Расшифровка___обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [  мг/м.куб ]  |
            | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Cф`- 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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.907 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907: 0.907:
Cc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Cф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Cф`: 0.905: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :  206 :  212 :
Uоп: 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.908 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------
```

```
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.907: 0.907: 0.907: 0.908: 0.908: 0.908: 0.908: 0.908: 0.908: 0.907: 0.907:
Cc : 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  140 :  146 :  152 :  159 :  168 :  177 :  185 :  194 :  202 :  209 :  215 :
Uоп: 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.89 : 0.84 : 0.86 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.909 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.907: 0.908: 0.908: 0.908: 0.908: 0.909: 0.909: 0.908: 0.908: 0.908: 0.908:
Cc : 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904: 0.903: 0.903: 0.904: 0.904: 0.904: 0.904:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :  176 :  187 :  197 :  206 :  213 :  220 :
Uоп: 0.88 : 0.86 : 0.84 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.93 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.908: 0.908: 0.909: 0.909: 0.910: 0.909: 0.909: 0.909: 0.908: 0.908:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.904: 0.904: 0.903: 0.903: 0.903: 0.903: 0.903: 0.903: 0.904: 0.904:
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  211 :  218 :  225 :
Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.81 : 0.75 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.911 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.908: 0.909: 0.910: 0.911: 0.911: 0.911: 0.910: 0.909: 0.909: 0.908:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.904: 0.903: 0.903: 0.902: 0.902: 0.902: 0.903: 0.903: 0.903: 0.904:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  123 :  128 :  135 :  144 :  156 :  174 :  193 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.68 : 0.64 : 0.69 : 0.69 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.914 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.909: 0.909: 0.910: 0.912: 0.914: 0.913: 0.911: 0.910: 0.909: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.903: 0.903: 0.902: 0.901: 0.900: 0.901: 0.902: 0.903: 0.903: 0.903:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  115 :  119 :  125 :  133 :  147 :  171 :  202 :  218 :  224 :  233 :  240 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.61 : 0.60 : 0.50 : 0.59 : 0.66 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :       : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.915 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=153)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.909: 0.910: 0.911: 0.912: 0.915: 0.912: 0.910: 0.911: 0.910: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.903: 0.903: 0.902: 0.901: 0.899: 0.901: 0.902: 0.902: 0.902: 0.903:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.016: 0.011: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп:  106 :  110 :  114 :  118 :  121 :  153 :  234 :  241 :  231 :  244 :  250 :
Uоп: 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.63 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       : 6005 : 6005 : 6002 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.914 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=162)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.909: 0.910: 0.911: 0.912: 0.914: 0.912: 0.912: 0.912: 0.911: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.903: 0.902: 0.902: 0.901: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.902: 0.903:
Сди: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  118 :  126 :  162 :  220 :  212 :  254 :  259 :  262 :
Uоп: 0.78 : 0.67 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6003 : 6007 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.913 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=135)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.909: 0.909: 0.911: 0.913: 0.913: 0.913: 0.912: 0.913: 0.912: 0.911: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.903: 0.903: 0.902: 0.901: 0.901: 0.900: 0.901: 0.900: 0.901: 0.902: 0.903:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп:   87 :   87 :   89 :   96 :   98 :  135 :  253 :  250 :  269 :  275 :  275 :
Uоп: 0.79 : 0.69 : 0.64 : 0.61 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6009 : 6005 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6005 : 6009 : 6009 : 6008 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.915 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=326)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.909: 0.911: 0.913: 0.913: 0.915: 0.915: 0.913: 0.912: 0.910: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.903: 0.902: 0.901: 0.901: 0.899: 0.899: 0.901: 0.901: 0.902: 0.903:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.017: 0.017: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:   76 :   74 :   70 :   61 :   57 :   15 :  326 :  302 :  296 :  290 :  287 :
Uоп: 0.79 : 0.73 : 0.66 : 0.54 : 0.50 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.64 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6009 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6009 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.913 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.908: 0.909: 0.910: 0.911: 0.912: 0.913: 0.913: 0.912: 0.911: 0.910: 0.909:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.904: 0.903: 0.902: 0.902: 0.901: 0.901: 0.900: 0.901: 0.902: 0.903: 0.903:
```

```
Сди: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   32 :   13 :  346 :  326 :  312 :  303 :  298 :
Uоп: 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.60 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.62 : 0.69 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   303.0 м    Y=    53.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.91550 долей ПДК |
                                     |       0.18310 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 21. 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` |   0.898835 |  98.2 (Вклад источников  1.8%)|
|  1 |000101 6009| П | 0.00024540|   0.004470 |  26.8  |  26.8 |  18.2145538  |
|  2 |000101 6005| П | 0.00024540|   0.003398 |  20.4  |  47.2 |  13.8452129  |
|  3 |000101 6006| П | 0.00024540|   0.002976 |  17.9  |  65.1 |  12.1268921  |
|  4 |000101 6007| П | 0.00024540|   0.002786 |  16.7  |  81.8 |  11.3548069  |
|  5 |000101 6001| П | 0.00024540|   0.000954 |   5.7  |  87.5 |   3.8885818  |
|  6 |000101 6002| П | 0.00024540|   0.000890 |   5.3  |  92.9 |   3.6256418  |
|  7 |000101 6008| П | 0.00024540|   0.000228 |   1.4  |  94.2 | 0.929989219  |
|  8 |000101 0011| Т | 0.00024540|   0.000118 |   0.7  |  94.9 | 0.481118053  |
|  9 |000101 0007| Т | 0.00024540|   0.000111 |   0.7  |  95.6 | 0.451026171  |
|                      В сумме =   0.914766      95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000731       4.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:05:
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 0.907 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.907 0.907 0.907 0.908 0.908 0.908 0.908 0.908 0.908 0.907 0.907 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.907 0.908 0.908 0.908 0.908 0.909 0.909 0.908 0.908 0.908 0.908 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.908 0.908 0.908 0.909 0.909 0.910 0.909 0.909 0.909 0.908 0.908 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.908 0.908 0.909 0.910 0.911 0.911 0.911 0.910 0.909 0.909 0.908 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.908 0.909 0.909 0.910 0.912 0.914 0.913 0.911 0.910 0.909 0.909 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.908 0.909 0.910 0.911 0.912 0.915 0.912 0.910 0.911 0.910 0.909 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.908 0.909 0.910 0.911 0.912 0.914 0.912 0.912 0.912 0.911 0.909 |- 8
   |                                   ^           ^                   |
 9-| 0.909 0.909 0.911 0.913 0.913 0.913 0.912 0.913 0.912 0.911 0.909 |- 9
   |                           ^     ^     ^     ^                     |
10-| 0.908 0.909 0.911 0.913 0.913 0.915 0.915 0.913 0.912 0.910 0.909 |-10
   |                                       ^                           |
11-| 0.908 0.909 0.910 0.911 0.912 0.913 0.913 0.912 0.911 0.910 0.909 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.91550 Долей ПДК
                                        =0.18310 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   303.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка 10)     Yм =    53.0 м
 При опасном направлении ветра :      326 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	304:	339:	344:	384:	389:	424:	299:	439:	465:	339:	294:	389:	461:	439:	289:
x=	57:	66:	67:	78:	79:	88:	91:	92:	99:	116:	125:	129:	132:	142:	160:
Qc :	0.908:	0.908:	0.908:	0.908:	0.908:	0.908:	0.909:	0.908:	0.907:	0.909:	0.909:	0.908:	0.908:	0.908:	0.910:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.904:	0.904:	0.904:	0.904:	0.904:	0.904:	0.903:	0.904:	0.904:	0.903:	0.903:	0.904:	0.904:	0.904:	0.902:
Сди:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.003:	0.004:	0.008:
Фоп:	129 :	135 :	136 :	142 :	143 :	148 :	132 :	149 :	152 :	142 :	137 :	150 :	157 :	157 :	142 :
Uоп:	0.76 :	0.81 :	0.76 :	0.86 :	0.88 :	0.86 :	0.74 :	0.88 :	0.90 :	0.74 :	0.69 :	0.82 :	0.88 :	0.91 :	0.71 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	6001 :	:	:	6001 :	6001 :	6002 :	:	6002 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	0.001:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	6002 :	:	:	6002 :	6002 :	6001 :	:	6001 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.000:	0.000:	:	:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	0.001:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:	6007 :	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	6007 :

y=	290:	457:	339:	331:	339:	389:	372:	389:	413:	439:	439:	454:
x=	160:	165:	166:	170:	172:	179:	180:	184:	189:	192:	195:	199:
Qc :	0.910:	0.908:	0.909:	0.909:	0.909:	0.909:	0.909:	0.909:	0.908:	0.908:	0.908:	0.908:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.902:	0.904:	0.903:	0.903:	0.903:	0.903:	0.903:	0.903:	0.904:	0.904:	0.904:	0.904:
Сди:	0.008:	0.004:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	143 :	162 :	152 :	152 :	153 :	160 :	158 :	161 :	163 :	165 :	166 :	167 :
Uоп:	0.71 :	0.99 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.85 :	0.81 :	0.84 :	0.84 :	0.87 :	0.87 :	0.92 :
Ви :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6002 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:
Ки :	6007 :	:	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:

```
 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=    160.0 м    Y=    289.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.91004 долей ПДК |
                                     |        0.18201 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    142 град
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 21. 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`  |   0.902475 |  99.2 (Вклад источников  0.8%)|
|  1 |000101 6001| П | 0.00024540|   0.001291 |  17.1  |  17.1 |   5.2610531  |
|  2 |000101 6002| П | 0.00024540|   0.001269 |  16.8  |  33.8 |   5.1691375  |
|  3 |000101 6007| П | 0.00024540|   0.000873 |  11.5  |  45.4 |   3.5565035  |
|  4 |000101 6005| П | 0.00024540|   0.000607 |   8.0  |  53.4 |   2.4740214  |
|  5 |000101 6006| П | 0.00024540|   0.000590 |   7.8  |  61.2 |   2.4032993  |
|  6 |000101 6003| П | 0.00024540|   0.000542 |   7.2  |  68.4 |   2.2068021  |
|  7 |000101 6009| П | 0.00024540|   0.000536 |   7.1  |  75.5 |   2.1843455  |
|  8 |000101 6004| П | 0.00024540|   0.000453 |   6.0  |  81.4 |   1.8440237  |
|  9 |000101 6008| П | 0.00024540|   0.000219 |   2.9  |  84.3 | 0.892454326  |
| 10 |000101 0011| Т | 0.00024540|   0.000144 |   1.9  |  86.2 | 0.585646987  |
| 11 |000101 0005| Т | 0.00024540|   0.000131 |   1.7  |  88.0 | 0.535664737  |
| 12 |000101 0002| Т | 0.00024540|   0.000120 |   1.6  |  89.6 | 0.489978343  |
| 13 |000101 0007| Т | 0.00024540|   0.000120 |   1.6  |  91.2 | 0.489408702  |
| 14 |000101 0008| Т | 0.00024540|   0.000117 |   1.6  |  92.7 | 0.478178948  |
| 15 |000101 0006| Т | 0.00024540|   0.000113 |   1.5  |  94.2 | 0.458624601  |
```

```
| 16 |000101 0001| T | 0.00024540|   0.000112 |   1.5  |  95.7 | 0.456929296  |
|                        В сумме =   0.909711     95.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000327      4.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:07:
      Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
               _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	151:	151:	152:	153:	154:	156:	157:	159:	161:	163:	165:	166:	168:	169:	170:
x=	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:	253:	254:	255:	257:
Qc :	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:
Сди:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	172 :	170 :	167 :	165 :	164 :	162 :	162 :	161 :	163 :	163 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	171:	171:	171:	171:	170:	169:	168:	166:	165:	163:	161:	159:	157:	156:	154:
x=	259:	261:	261:	263:	265:	267:	268:	269:	270:	271:	271:	271:	270:	269:	268:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	170 :	175 :	175 :	177 :	179 :	181 :	182 :	182 :	185 :	186 :	186 :	186 :	185 :	184 :	183 :
Uоп:	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	153:	152:	151:	151:	153:	153:	154:	155:	156:	158:	159:	161:	163:	165:	167:
x=	267:	265:	263:	261:	260:	258:	256:	254:	253:	252:	251:	250:	250:	250:	251:
Qc :	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:
Сди:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:
Фоп:	181 :	179 :	176 :	172 :	172 :	169 :	166 :	164 :	162 :	162 :	161 :	162 :	162 :	163 :	164 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	168:	170:	171:	172:	173:	173:	173:	173:	172:	171:	170:	168:	167:	165:	163:
x=	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:	262:	264:	266:	267:	268:	269:	270:	270:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:

Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.182	0.182	0.182	0.182	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Фоп	165	167	168	169	170	174	174	176	178	180	181	182	182	185	185
Uоп	0.56	0.59	0.59	0.59	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	161:	159:	158:	156:	155:	154:	153:	153:	101:	101:	102:	103:	104:	106:	108:
x=	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:	260:	242:	240:	238:	236:	235:	233:	233:
Qc	0.913	0.913	0.913	0.913	0.914	0.914	0.914	0.914	0.915	0.915	0.915	0.914	0.914	0.914	0.914
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.899	0.899	0.899	0.900	0.900	0.900	0.900
Сди	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014
Фоп	185	184	183	180	180	177	175	172	116	114	114	114	115	116	119
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.56	0.52	0.53	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.56	0.56
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6005	6005	6005	6005	6006	6005	6006
Ви	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009

y=	109:	111:	113:	114:	116:	118:	119:	120:	121:	121:	121:	121:	120:	119:	118:
x=	232:	232:	232:	233:	233:	235:	236:	238:	240:	242:	242:	244:	246:	248:	249:
Qc	0.914	0.914	0.914	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.901	0.900	0.900	0.900
Сди	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013
Фоп	119	121	124	125	127	131	133	136	138	140	140	143	145	147	147
Uоп	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009

y=	116:	114:	113:	111:	109:	108:	106:	104:	103:	102:	101:	101:	94:	94:	95:
x=	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:	249:	248:	246:	244:	242:	302:	300:	298:
Qc	0.913	0.913	0.913	0.913	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.915	0.915	0.913	0.913	0.913
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.899	0.899	0.901	0.901	0.901
Сди	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.012	0.012	0.012
Фоп	149	147	147	146	143	140	137	130	126	122	118	116	264	264	262
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.54	0.53
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6008	6008	6008

y=	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:
x=	296:	295:	293:	293:	292:	292:	292:	293:	293:	295:	296:	298:	300:	302:	302:
Qc	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010
Фоп	260	258	254	251	247	245	244	242	239	238	238	238	239	242	242
Uоп	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002

Ки	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:
x=	304:	306:	308:	309:	311:	311:	312:	312:	312:	311:	311:	309:	308:	306:	304:
Qc	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:
Фоп	243 :	245 :	248 :	249 :	252 :	254 :	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	264 :	264 :	265 :	264 :
Uоп	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	94:	158:	158:	159:	160:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	172:	174:	175:	176:
x=	302:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:
Qc	0.913:	0.913:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:
Cc	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Фоп	264 :	175 :	173 :	170 :	168 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :
Uоп	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	177:	178:	178:	178:	177:	176:	175:	174:	172:	170:	168:	166:	164:	162:	161:
x=	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:
Qc	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:
Сди	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:
Фоп	171 :	173 :	176 :	178 :	180 :	181 :	182 :	185 :	185 :	184 :	188 :	187 :	186 :	185 :	184 :
Uоп	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	160:	159:	158:	158:	155:	155:	156:	157:	158:	160:	161:	163:	165:	167:	169:
x=	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:
Qc	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:
Сди	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Фоп	182 :	180 :	177 :	175 :	174 :	170 :	168 :	166 :	163 :	163 :	163 :	163 :	164 :	164 :	166 :
Uоп	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.52 :	0.53 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	170:	172:	173:	174:	175:	175:	175:	175:	174:	173:	172:	170:	169:	167:	165:
x=	253:	254:	255:	257:	259:	261:	261:	263:	265:	267:	268:	269:	270:	271:	271:
Qc	0.913:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

Фоп:	167	168	169	170	171	175	175	177	179	181	182	183	183	185	186
Uоп:	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	163:	161:	160:	158:	157:	156:	155:	155:	148:	148:	149:	150:	151:	153:	154:
x=	271:	270:	269:	268:	267:	265:	263:	261:	260:	258:	256:	254:	253:	252:	251:
Qc	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914
Cc	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
Сди:	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Фоп:	186	185	184	183	181	179	176	174	170	168	165	163	162	160	160
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.53	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	156:	158:	160:	162:	163:	165:	166:	167:	168:	168:	168:	168:	167:	166:	165:
x=	250:	250:	250:	251:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:	262:	264:	266:	267:
Qc	0.914	0.914	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913
Cc	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди:	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Фоп:	160	160	162	163	164	165	166	167	172	173	173	175	177	180	180
Uоп:	0.56	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	163:	162:	160:	158:	156:	154:	153:	151:	150:	149:	148:	148:	149:	149:	150:
x=	268:	269:	270:	270:	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:	260:	260:	258:	256:
Qc	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914
Cc	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
Сди:	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Фоп:	182	184	185	185	185	184	183	181	180	177	174	170	171	168	165
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	151:	152:	154:	155:	157:	159:	161:	163:	164:	166:	167:	168:	169:	169:	169:
x=	254:	253:	252:	251:	250:	250:	250:	251:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:
Qc	0.914	0.914	0.914	0.914	0.914	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913
Cc	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди:	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Фоп:	163	162	161	161	161	160	162	163	165	166	167	168	169	173	173
Uоп:	0.50	0.50	0.56	0.56	0.56	0.56	0.59	0.54	0.55	0.59	0.56	0.59	0.55	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	169:	168:	167:	166:	164:	163:	161:	159:	157:	155:	154:	152:	151:	150:	149:

x=	262:	264:	266:	267:	268:	269:	270:	270:	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	175 :	177 :	180 :	181 :	182 :	184 :	185 :	185 :	185 :	184 :	183 :	181 :	180 :	177 :	174 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	149:	100:	100:	101:	102:	103:	105:	107:	108:	110:	112:	113:	115:	117:	118:
x=	260:	242:	240:	238:	236:	235:	233:	233:	232:	232:	232:	233:	233:	235:	236:
Qc :	0.914:	0.915:	0.915:	0.915:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.899:	0.899:	0.899:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:
Сди:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	171 :	114 :	113 :	113 :	112 :	114 :	115 :	118 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	130 :	132 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	119:	120:	120:	120:	120:	119:	118:	117:	115:	113:	112:	110:	108:	107:	105:
x=	238:	240:	242:	242:	244:	246:	248:	249:	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:	0.914:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:
Сди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:
Фоп:	135 :	138 :	140 :	140 :	142 :	144 :	146 :	146 :	148 :	146 :	147 :	144 :	142 :	138 :	135 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	103:	102:	101:	100:	100:	94:	94:	95:	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:
x=	249:	248:	246:	244:	242:	300:	298:	296:	294:	293:	291:	291:	290:	290:	290:
Qc :	0.914:	0.914:	0.914:	0.915:	0.915:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.900:	0.900:	0.899:	0.899:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	128 :	124 :	120 :	116 :	114 :	264 :	263 :	261 :	259 :	257 :	253 :	249 :	245 :	243 :	242 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:
x=	291:	291:	293:	294:	296:	298:	300:	300:	302:	304:	306:	307:	309:	309:	310:
Qc :	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	240 :	237 :	236 :	236 :	237 :	237 :	239 :	239 :	242 :	243 :	246 :	248 :	251 :	253 :	255 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   104:   103:   101:    99:    97:    96:    95:    94:    94:   159:   159:   160:   161:   162:   163:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   310:   310:   309:   309:   307:   306:   304:   302:   300:   262:   260:   258:   256:   255:   254:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900:
Сди: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  256 :  257 :  259 :  261 :  263 :  263 :  263 :  264 :  264 :  175 :  173 :  170 :  168 :  165 :  165 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   165:   167:   169:   171:   173:   175:   176:   177:   178:   179:   179:   179:   178:   177:   176:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   253:   252:   252:   252:   253:   254:   255:   256:   258:   260:   262:   264:   266:   268:   269:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901:
Сди: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  165 :  165 :  166 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  173 :  176 :  178 :  180 :  181 :  184 :
Uоп: 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   175:   173:   171:   169:   167:   165:   163:   162:   161:   160:   159:   159:   156:   156:   157:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   270:   271:   272:   272:   272:   271:   270:   269:   268:   266:   264:   262:   261:   259:   257:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.912: 0.912: 0.912: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.914: 0.914: 0.914:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900:
Сди: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:  185 :  186 :  187 :  188 :  187 :  186 :  185 :  184 :  182 :  180 :  177 :  175 :  174 :  171 :  168 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158:   159:   161:   162:   164:   166:   168:   170:   171:   173:   174:   175:   176:   176:   176:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   255:   254:   253:   252:   251:   251:   251:   252:   253:   254:   255:   257:   259:   261:   261:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.914: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901:
Сди: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  166 :  165 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  175 :  175 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   176:   175:   174:   173:   171:   170:   168:   166:   164:   162:   161:   159:   158:   157:   156:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:   271:   270:   269:   268:   267:   265:   263:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.914:
```

Сс	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.900	0.900	0.900	0.900
Сди	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013
Фоп	177	179	181	182	183	184	183	186	186	185	184	183	181	178	176
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.53	0.59
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	156:	169:	169:	170:	171:	173:	175:	177:	179:	181:	182:	184:	186:	188:	190:
x=	261:	265:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	253:	253:	253:	254:	255:	256:
Qc	0.914	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.900	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
Фоп	174	179	175	173	169	169	169	168	168	168	168	168	169	114	124
Uоп	0.54	0.50	0.50	0.50	0.55	0.59	0.59	0.59	0.59	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50
Ви	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6001	6001
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6004

y=	192:	193:	194:	194:	194:	194:	194:	194:	193:	192:	190:	188:	186:	184:	182:
x=	258:	260:	262:	265:	265:	266:	266:	269:	271:	273:	275:	276:	277:	278:	278:
Qc	0.913	0.914	0.915	0.916	0.916	0.916	0.916	0.916	0.915	0.913	0.911	0.911	0.912	0.912	0.912
Сс	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.900	0.899	0.898	0.898	0.898	0.898	0.899	0.899	0.900	0.902	0.902	0.901	0.901	0.901
Сди	0.012	0.014	0.016	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	141	157	165	175	175	178	178	189	197	205	188	188	189	190	190
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.57	0.59	0.59
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
Ки	6003	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6006	6006	6006	6006	6006

y=	181:	179:	177:	175:	173:	171:	170:	169:	169:	169:	170:	170:	171:	173:	175:
x=	278:	278:	277:	276:	275:	273:	271:	269:	266:	265:	265:	263:	260:	258:	256:
Qc	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.913	0.912
Сс	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.182
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
Сди	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Фоп	190	190	190	189	188	188	184	183	180	179	179	176	173	170	170
Uоп	0.59	0.55	0.54	0.54	0.59	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.59
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	177:	179:	182:	183:	184:	187:	190:	192:	194:	196:	198:	199:	199:	199:	199:
x=	254:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	263:	266:	267:	267:
Qc	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.912	0.913	0.913	0.914	0.916	0.916	0.917	0.917	0.917
Сс	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Сф	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905	0.905
Сф`	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.900	0.900	0.899	0.898	0.898	0.898	0.898
Сди	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019
Фоп	168	168	167	167	167	107	118	126	141	155	163	171	179	181	181
Uоп	0.59	0.59	0.60	0.60	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003

Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6003	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	199:	199:	198:	196:	194:	192:	190:	187:	186:	185:	182:	179:	177:	175:	173:
x=	268:	270:	273:	275:	277:	279:	280:	281:	281:	281:	281:	280:	279:	277:	275:
Qc	0.917:	0.916:	0.916:	0.914:	0.913:	0.912:	0.911:	0.911:	0.911:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:
Cc	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.898:	0.898:	0.899:	0.900:	0.901:	0.901:	0.902:	0.902:	0.902:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	184 :	189 :	197 :	204 :	213 :	229 :	191 :	192 :	192 :	192 :	192 :	192 :	191 :	190 :	188 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	171:	170:	170:	170:	108:	108:	109:	110:	112:	114:	117:	119:	122:	123:	126:
x=	273:	270:	266:	265:	263:	260:	258:	255:	253:	251:	250:	249:	249:	249:	249:
Qc	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	188 :	184 :	180 :	179 :	3 :	9 :	156 :	151 :	147 :	147 :	148 :	148 :	150 :	151 :	153 :
Uоп:	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	128:	131:	133:	135:	136:	137:	137:	137:	137:	136:	135:	133:	131:	128:	126:
x=	250:	251:	253:	255:	258:	260:	263:	264:	267:	269:	272:	274:	276:	277:	278:
Qc	0.912:	0.912:	0.913:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.912:	0.912:	0.911:	0.911:	0.911:
Cc	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.902:	0.902:	0.902:
Сди:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	155 :	153 :	152 :	156 :	163 :	168 :	174 :	177 :	183 :	188 :	195 :	196 :	191 :	195 :	198 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	:

y=	123:	122:	119:	117:	114:	112:	110:	109:	108:	108:	108:	129:	129:	130:	131:
x=	278:	278:	278:	277:	276:	274:	272:	269:	267:	264:	263:	347:	344:	342:	340:
Qc	0.911:	0.911:	0.911:	0.912:	0.912:	0.912:	0.911:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.902:	0.902:	0.902:	0.901:	0.901:	0.901:	0.902:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:
Сди:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	200 :	201 :	203 :	204 :	205 :	203 :	200 :	350 :	355 :	1 :	3 :	247 :	247 :	246 :	246 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	133:	135:	137:	139:	141:	142:	144:	146:	148:	150:	152:	153:	154:	154:	154:
x=	338:	337:	336:	335:	335:	335:	335:	336:	337:	338:	340:	342:	344:	347:	347:
Qc	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:
Cc	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:
Сди:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:

Фоп:	244	243	242	241	239	239	238	237	236	235	235	235	235	234	234
Uоп:	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.59	0.59	0.54	0.50	0.50
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	154:	154:	154:	153:	152:	150:	148:	146:	144:	142:	141:	139:	137:	135:	133:
x=	348:	348:	351:	353:	355:	357:	358:	359:	360:	360:	360:	360:	359:	358:	357:
Qc :	0.911:	0.911:	0.911:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.911:	0.911:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.902:	0.902:	0.902:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.902:	0.902:
Сди:	0.008:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Фоп:	234	234	205	212	221	230	237	245	254	263	272	282	291	299	238
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:
Ки :	6005	6005	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6006	6006	6003	6003	6009	6005	6005	6007	6007	6007	6007	6001	6001	6001	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6007	6007	6009	6009	6003	6006	6006	6005	6005	6005	6001	6002	6002	6002	6009

y=	131:	130:	129:	129:	129:	79:	79:	80:	81:	82:	84:	85:	87:	89:	90:
x=	355:	353:	351:	348:	347:	265:	263:	261:	259:	258:	257:	256:	255:	255:	255:
Qc :	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.911:	0.916:	0.916:	0.915:	0.914:	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.902:	0.899:	0.899:	0.899:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:
Сди:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.017:	0.017:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:
Фоп:	239	242	244	248	247	358	4	10	17	20	57	65	78	90	96
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6007	6007	6007	6007	6007	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6009	6009	6009	6007	6007	6006	6005	6005	6005	6001	6004	6004	6003	6003	6003

y=	92:	94:	95:	97:	98:	99:	100:	100:	100:	100:	100:	100:	99:	98:	97:
x=	255:	256:	257:	258:	259:	261:	263:	265:	265:	266:	266:	268:	270:	272:	273:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	107	117	123	133	8	5	2	359	359	358	358	355	352	349	348
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.50	0.50
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005	6009	6009	6005	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006	6005	6005	6009	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	6009	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	95:	94:	92:	90:	89:	87:	85:	84:	82:	81:	80:	79:	79:	79:	78:
x=	274:	275:	276:	276:	276:	276:	275:	274:	273:	272:	270:	268:	266:	265:	262:
Qc :	0.912:	0.912:	0.912:	0.913:	0.913:	0.912:	0.912:	0.911:	0.912:	0.913:	0.914:	0.915:	0.916:	0.916:	0.916:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Сф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Сф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.902:	0.901:	0.901:	0.900:	0.899:	0.899:	0.899:	0.899:
Сди:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	348	251	260	268	272	280	289	350	346	342	345	350	356	358	7
Uоп:	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6007	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6002	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6002	6002	6001	6001	6006	6006	6006	6005

y=	78:	79:	80:	81:	83:	85:	86:	88:	89:	91:	92:	94:	96:	97:	98:

x=	260:	258:	256:	255:	253:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	253:	255:	256:	258:
Qc :	0.915:	0.914:	0.913:	0.912:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.912:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:
Cф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Cф`:	0.899:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:
Сди:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:
Фоп:	13 :	19 :	28 :	48 :	63 :	71 :	77 :	86 :	91 :	99 :	104 :	112 :	122 :	128 :	137 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6007 :	6007 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6007 :	6004 :	6004 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	98:	97:	96:	94:	92:	91:	89:	88:	86:
x=	260:	262:	262:	263:	263:	265:	267:	269:	270:	272:	272:	273:	273:	273:	273:
Qc :	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:	0.912:
Cc :	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:
Cф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Cф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:
Сди:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Фоп:	6 :	4 :	4 :	1 :	1 :	359 :	356 :	354 :	352 :	350 :	351 :	263 :	273 :	278 :	351 :
Uоп:	0.56 :	0.52 :	0.52 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6002 :

y=	85:	83:	81:	80:	79:	78:	78:	78:	55:	55:	56:	58:	59:	61:	64:
x=	272:	272:	270:	269:	267:	265:	263:	262:	293:	291:	288:	286:	284:	283:	282:
Qc :	0.912:	0.912:	0.913:	0.914:	0.915:	0.916:	0.916:	0.916:	0.914:	0.914:	0.914:	0.914:	0.915:	0.915:	0.915:
Cc :	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Cф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Cф`:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.899:	0.899:	0.899:	0.899:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.899:	0.899:	0.899:
Сди:	0.010:	0.010:	0.013:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	352 :	349 :	345 :	347 :	353 :	358 :	4 :	7 :	329 :	330 :	332 :	333 :	335 :	335 :	334 :
Uоп:	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6002 :	6002 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	66:	67:	68:	71:	73:	76:	78:	79:	81:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
x=	281:	281:	281:	281:	282:	283:	284:	286:	288:	291:	294:	295:	295:	296:	298:
Qc :	0.915:	0.915:	0.914:	0.914:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Cф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Cф`:	0.899:	0.899:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.900:	0.901:
Сди:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:
Фоп:	334 :	333 :	332 :	329 :	323 :	310 :	299 :	294 :	289 :	285 :	284 :	283 :	283 :	283 :	283 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	81:	79:	78:	76:	73:	71:	70:	69:	66:	64:	61:	59:	58:	56:	55:
x=	301:	303:	305:	306:	307:	308:	308:	308:	308:	307:	306:	305:	303:	301:	298:
Qc :	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.913:	0.914:	0.915:	0.915:	0.916:	0.915:	0.915:	0.915:
Cc :	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:
Cф :	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:	0.905:
Cф`:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.901:	0.900:	0.900:	0.900:	0.899:	0.899:	0.899:	0.899:	0.899:	0.899:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:
Фоп:	284 :	287 :	288 :	290 :	293 :	291 :	290 :	290 :	295 :	300 :	309 :	314 :	320 :	326 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      55:     55:     76:     76:     77:     78:     80:     82:     84:     86:     89:     90:     93:     95:     97:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
 x=     294:    293:    205:    202:    200:    198:    196:    194:    193:    192:    192:    192:    192:    193:    194:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
Qc : 0.914: 0.914: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.914: 0.915: 0.915: 0.915: 0.915: 0.915: 0.914: 0.913:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.900: 0.900: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.900: 0.900: 0.899: 0.899: 0.899: 0.899: 0.899: 0.900: 0.900:
Сди: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Фоп:  330 :  329 :   77 :   77 :   78 :   79 :   67 :   70 :   75 :   78 :   86 :   88 :   93 :   97 :   99 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6003 : 6009 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      99:    101:    102:    103:    103:    103:    103:    102:    101:     99:     97:     95:     93:     90:     89:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
 x=     196:    198:    200:    202:    205:    206:    209:    211:    213:    215:    217:    218:    219:    219:    219:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
Qc : 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.914:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900:
Сди: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :   99 :   98 :   97 :   95 :   94 :   90 :   89 :
Uоп: 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      86:     84:     82:     80:     78:     77:     76:     76:     76:     73:     73:     74:     76:     78:     80:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
 x=     219:    218:    217:    215:    213:    211:    209:    206:    205:    331:    328:    325:    322:    320:    318:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
Qc : 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.913: 0.912: 0.912:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901:
Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:   86 :   83 :   81 :   79 :   77 :   77 :   76 :   77 :   77 :  280 :  280 :  279 :  278 :  279 :  280 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      83:     86:     89:     90:     93:     96:     99:    101:    103:    105:    106:    106:    106:    106:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
 x=     316:    315:    315:    315:    315:    316:    318:    320:    322:    325:    328:    331:    331:    332:    332:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
Qc : 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.912: 0.911: 0.911: 0.911: 0.911:
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901: 0.902: 0.902: 0.902: 0.902:
Сди: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  278 :  277 :  273 :  272 :  269 :  266 :  264 :  263 :  260 :  261 :  260 :  260 :  260 :  260 :  260 :
Uоп: 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     106:    105:    103:    101:     99:     96:     93:     90:     89:     86:     83:     80:     78:     76:     74:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
 x=     335:    338:    341:    343:    345:    347:    348:    348:    348:    348:    347:    345:    343:    341:    338:
-----------:---------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:--------:---------:--------:---------:--------:--------:
Qc : 0.911: 0.911: 0.911: 0.912: 0.913: 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.914: 0.913: 0.912: 0.912: 0.913:
```

```
Cc : 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.902: 0.902: 0.902: 0.901: 0.901: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.900: 0.901: 0.901: 0.901: 0.901:
Сди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012:
Фоп:  259 :  259 :  260 :  248 :  250 :  257 :  263 :  269 :  271 :  279 :  285 :  296 :  277 :  277 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     73:    73:    73:
-----------:-------:-------:
 x=    335:   332:   331:
-----------:-------:-------:
Qc : 0.913: 0.913: 0.913:
Cc : 0.183: 0.183: 0.183:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905:
Сф`: 0.901: 0.901: 0.901:
Сди: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  279 :  280 :  280 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 267.0 м Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91677 долей ПДК |
| 0.18335 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 181 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.897985	98.0 (Вклад источников 2.0%)			
1	000101 6001	П	0.00024540	0.004772	25.4	25.4	19.4441357
2	000101 6002	П	0.00024540	0.004528	24.1	49.5	18.4519958
3	000101 6007	П	0.00024540	0.003025	16.1	65.6	12.3256636
4	000101 6005	П	0.00024540	0.002011	10.7	76.3	8.1961193
5	000101 6006	П	0.00024540	0.001983	10.6	86.9	8.0815592
6	000101 6009	П	0.00024540	0.001206	6.4	93.3	4.9132833
7	000101 6008	П	0.00024540	0.000470	2.5	95.8	1.9133092
	В сумме =		0.915979	95.8			
	Суммарный вклад остальных =		0.000794	4.2			

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана
Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 0001	T	35.0	0.38	11.97	1.32	26.8	261	161				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0002	T	35.0	0.40	9.77	1.23	26.8	260	163				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0003	T	35.0	0.36	15.77	1.61	26.8	242	111				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0004	T	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	302	104				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0005	T	35.0	0.31	10.21	0.7556	26.8	262	168				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0006	T	35.0	0.59	7.60	2.08	26.8	261	165				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0007	T	35.0	0.38	10.26	1.13	26.8	260	158				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0008	T	35.0	0.40	10.17	1.28	26.8	260	159				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0009	T	35.0	0.30	22.71	1.61	26.8	242	110				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0010	T	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	300	104				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0011	T	35.0	0.27	8.94	0.5194	26.8	262	169				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 0012	T	35.0	0.51	10.21	2.08	26.8	261	166				1.0	1.00	0	0.0000399
000101 6001	П1	5.0			0.0		266	182	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000399
000101 6002	П1	5.0			0.0		267	185	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000399
000101 6003	П1	5.0			0.0		332	90	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000399
000101 6004	П1	5.0			0.0		348	142	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000399
000101 6005	П1	5.0			0.0		266	90	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000399

```
000101 6006 П1    5.0                        0.0     263      89       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0000399
000101 6007 П1    5.0                        0.0     264     123       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0000399
000101 6008 П1    5.0                        0.0     206      90       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0000399
000101 6009 П1    5.0                        0.0     295      69       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0000399


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
             ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли    ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001| 0.00003990|  T |0.0000103 |   0.50  |   124.4  |
|   2 |000101 0002| 0.00003990|  T |0.0000111 |   0.50  |   119.6  |
|   3 |000101 0003| 0.00003990|  T |8.8459E-6 |   0.50  |   134.4  |
|   4 |000101 0004| 0.00003990|  T |4.5547E-6 |   0.53  |   182.9  |
|   5 |000101 0005| 0.00003990|  T |0.0000124 |   0.50  |   113.1  |
|   6 |000101 0006| 0.00003990|  T |0.0000102 |   0.50  |   124.4  |
|   7 |000101 0007| 0.00003990|  T |0.0000112 |   0.50  |   119.0  |
|   8 |000101 0008| 0.00003990|  T |0.0000108 |   0.50  |   120.9  |
|   9 |000101 0009| 0.00003990|  T |7.7852E-6 |   0.50  |   143.9  |
|  10 |000101 0010| 0.00003990|  T |4.5547E-6 |   0.53  |   182.9  |
|  11 |000101 0011| 0.00003990|  T |0.0000138 |   0.50  |   107.2  |
|  12 |000101 0012| 0.00003990|  T |9.3616E-6 |   0.50  |   130.3  |
|  13 |000101 6001| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  14 |000101 6002| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  15 |000101 6003| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  16 |000101 6004| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  17 |000101 6005| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  18 |000101 6006| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  19 |000101 6007| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  20 |000101 6008| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|  21 |000101 6009| 0.00003990|  П |  0.00042 |   0.50  |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.00084 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003895 долей ПДК          |
|                                                          -------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:05:
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:05:
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.
```

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана
Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 19.02.2021 4:08:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана
Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 0001	Т	35.0	0.38	11.97	1.32	26.8	261	161				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0002	Т	35.0	0.40	9.77	1.23	26.8	260	163				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0003	Т	35.0	0.36	15.77	1.61	26.8	242	111				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0004	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	302	104				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0005	Т	35.0	0.31	10.21	0.7556	26.8	262	168				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0006	Т	35.0	0.59	7.60	2.08	26.8	261	165				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0007	Т	35.0	0.38	10.26	1.13	26.8	260	158				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0008	Т	35.0	0.40	10.17	1.28	26.8	260	159				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0009	Т	35.0	0.30	22.71	1.61	26.8	242	110				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0010	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	300	104				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0011	Т	35.0	0.27	8.94	0.5194	26.8	262	169				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 0012	Т	35.0	0.51	10.21	2.08	26.8	261	166				1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6001	П1	5.0				0.0	266	182	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6002	П1	5.0				0.0	267	185	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6003	П1	5.0				0.0	332	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6004	П1	5.0				0.0	348	142	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6005	П1	5.0				0.0	266	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6006	П1	5.0				0.0	263	89	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6007	П1	5.0				0.0	264	123	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6008	П1	5.0				0.0	206	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703
000101 6009	П1	5.0				0.0	295	69	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0000703

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана
Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.00007030	Т	0.0000145	0.50	124.4
2	000101 0002	0.00007030	Т	0.0000156	0.50	119.6
3	000101 0003	0.00007030	Т	0.0000125	0.50	134.4
4	000101 0004	0.00007030	Т	6.42E-6	0.53	182.9
5	000101 0005	0.00007030	Т	0.0000175	0.50	113.1
6	000101 0006	0.00007030	Т	0.0000144	0.50	124.4
7	000101 0007	0.00007030	Т	0.0000158	0.50	119.0
8	000101 0008	0.00007030	Т	0.0000153	0.50	120.9
9	000101 0009	0.00007030	Т	0.000011	0.50	143.9
10	000101 0010	0.00007030	Т	6.42E-6	0.53	182.9
11	000101 0011	0.00007030	Т	0.0000195	0.50	107.2
12	000101 0012	0.00007030	Т	0.0000132	0.50	130.3
13	000101 6001	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
14	000101 6002	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
15	000101 6003	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
16	000101 6004	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
17	000101 6005	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
18	000101 6006	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
19	000101 6007	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
20	000101 6008	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5
21	000101 6009	0.00007030	П	0.000592	0.50	28.5

Суммарный M = 0.00148 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.005490 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7

```
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     3.0; напр.ветра=134)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     3.0; напр.ветра=134)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     3.0; напр.ветра=134)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=    53.0; напр.ветра=134)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   103.0; напр.ветра=134)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=134)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=109)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра=133)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   153.0; напр.ветра= 99)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   103.0; напр.ветра= 75)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   103.0; напр.ветра= 57)
----------:
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=   153.0 м    Y=   103.0 м
                                                 _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.02068 долей ПДК |
                                     |        0.01034 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    99 град
                       и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 21. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |    0.019883 |  96.2 (Вклад источников  3.8%)|
|  1 |000101 6008| П | 0.00007030|   0.000204 |  25.7  |  25.7 |   2.8950894  |
|  2 |000101 6006| П | 0.00007030|   0.000173 |  21.8  |  47.5 |   2.4571841  |
|  3 |000101 6005| П | 0.00007030|   0.000167 |  21.1  |  68.5 |   2.3729506  |
|  4 |000101 6009| П | 0.00007030|   0.000125 |  15.8  |  84.3 |   1.7802579  |
|  5 |000101 6003| П | 0.00007030|   0.000099 |  12.5  |  96.8 |   1.4076967  |
|                        В сумме =   0.020650      96.8                      |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025       3.2                      |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м    |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 8
   |                                   ^     ^                         |
 9-| 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 9
   |                           ^     ^     ^                           |
10-| 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |-10
   |                                 ^                                 |
11-| 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.02068 Долей ПДК
                                       =0.01034 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   153.0 м
     ( X-столбец  4, Y-строка  9)     Yм =   103.0 м
 При опасном направлении ветра :       99 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     2.02 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
             _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     304:   339:   344:   384:   389:   424:   299:   439:   465:   339:   294:   389:   461:   439:   289:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      57:    66:    67:    78:    79:    88:    91:    92:    99:   116:   125:   129:   132:   142:   160:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     290:   457:   339:   331:   339:   389:   372:   389:   413:   439:   439:   454:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     160:   165:   166:   170:   172:   179:   180:   184:   189:   192:   195:   199:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
```

```
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7

          Координаты точки :  X=    125.0 м    Y=    294.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.02050 долей ПДК |
                                     |        0.01025 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    134 град
                        и скорости ветра  2.04 м/с
Всего источников: 21. 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` |    0.019999 |  97.5 (Вклад источников  2.5%)|
|  1 |000101 6001| П | 0.00007030|   0.000094 |  18.7  |  18.7 |   1.3366801  |
|  2 |000101 6002| П | 0.00007030|   0.000088 |  17.6  |  36.3 |   1.2542801  |
|  3 |000101 6007| П | 0.00007030|   0.000066 |  13.2  |  49.4 | 0.940771222  |
|  4 |000101 6003| П | 0.00007030|   0.000059 |  11.8  |  61.2 | 0.840874195  |
|  5 |000101 6009| П | 0.00007030|   0.000038 |   7.6  |  68.8 | 0.543171704  |
|  6 |000101 6004| П | 0.00007030|   0.000037 |   7.4  |  76.2 | 0.529186606  |
|  7 |000101 6005| П | 0.00007030|   0.000034 |   6.7  |  82.9 | 0.482152432  |
|  8 |000101 6006| П | 0.00007030|   0.000031 |   6.1  |  89.0 | 0.436343133  |
|  9 |000101 0011| Т | 0.00007030|   0.000007 |   1.5  |  90.5 | 0.105916411  |
| 10 |000101 0005| Т | 0.00007030|   0.000007 |   1.3  |  91.9 | 0.094529897  |
| 11 |000101 0007| Т | 0.00007030|   0.000006 |   1.2  |  93.0 | 0.085049897  |
| 12 |000101 0002| Т | 0.00007030|   0.000006 |   1.2  |  94.2 | 0.084511861  |
| 13 |000101 0008| Т | 0.00007030|   0.000006 |   1.2  |  95.4 | 0.082284115  |
|                       В сумме =    0.020478      95.4                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000023       4.6                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:08:
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     151:   151:   152:   153:   154:   156:   157:   159:   161:   163:   165:   166:   168:   169:   170:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     261:   259:   257:   255:   254:   253:   252:   251:   251:   251:   252:   253:   254:   255:   257:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=     171:   171:   171:   171:   170:   169:   168:   166:   165:   163:   161:   159:   157:   156:   154:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     259:   261:   261:   263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:   271:   270:   269:   268:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=     153:   152:   151:   151:   153:   153:   154:   155:   156:   158:   159:   161:   163:   165:   167:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     267:   265:   263:   261:   260:   258:   256:   254:   253:   252:   251:   250:   250:   250:   251:
-------------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=     168:   170:   171:   172:   173:   173:   173:   173:   172:   171:   170:   168:   167:   165:   163:
```

x=	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:	262:	264:	266:	267:	268:	269:	270:	270:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	161:	159:	158:	156:	155:	154:	153:	153:	101:	101:	102:	103:	104:	106:	108:
x=	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:	260:	242:	240:	238:	236:	235:	233:	233:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	109:	111:	113:	114:	116:	118:	119:	120:	121:	121:	121:	121:	120:	119:	118:
x=	232:	232:	232:	233:	233:	235:	236:	238:	240:	242:	242:	244:	246:	248:	249:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	116:	114:	113:	111:	109:	108:	106:	104:	103:	102:	101:	101:	94:	94:	95:
x=	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:	249:	248:	246:	244:	242:	302:	300:	298:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:
x=	296:	295:	293:	293:	292:	292:	292:	293:	293:	295:	296:	298:	300:	302:	302:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:
x=	304:	306:	308:	309:	311:	311:	312:	312:	312:	311:	311:	309:	308:	306:	304:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	94:	158:	158:	159:	160:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	172:	174:	175:	176:
x=	302:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	177:	178:	178:	178:	177:	176:	175:	174:	172:	170:	168:	166:	164:	162:	161:
x=	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	160:	159:	158:	158:	155:	155:	156:	157:	158:	160:	161:	163:	165:	167:	169:
x=	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

```
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 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=    170:   172:   173:   174:   175:   175:   175:   175:   174:   173:   172:   170:   169:   167:   165:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    253:   254:   255:   257:   259:   261:   261:   263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    163:   161:   160:   158:   157:   156:   155:   155:   148:   148:   149:   150:   151:   153:   154:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    271:   270:   269:   268:   267:   265:   263:   261:   260:   258:   256:   254:   253:   252:   251:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    156:   158:   160:   162:   163:   165:   166:   167:   168:   168:   168:   168:   167:   166:   165:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    250:   250:   250:   251:   252:   253:   254:   256:   258:   260:   260:   262:   264:   266:   267:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    163:   162:   160:   158:   156:   154:   153:   151:   150:   149:   148:   148:   149:   149:   150:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    268:   269:   270:   270:   270:   269:   268:   267:   266:   264:   262:   260:   260:   258:   256:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    151:   152:   154:   155:   157:   159:   161:   163:   164:   166:   167:   168:   169:   169:   169:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    254:   253:   252:   251:   250:   250:   250:   251:   252:   253:   254:   256:   258:   260:   260:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    169:   168:   167:   166:   164:   163:   161:   159:   157:   155:   154:   152:   151:   150:   149:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    262:   264:   266:   267:   268:   269:   270:   270:   270:   269:   268:   267:   266:   264:   262:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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=    149:   100:   100:   101:   102:   103:   105:   107:   108:   110:   112:   113:   115:   117:   118:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    260:   242:   240:   238:   236:   235:   233:   233:   232:   232:   232:   233:   233:   235:   236:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    119:   120:   120:   120:   120:   119:   118:   117:   115:   113:   112:   110:   108:   107:   105:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    238:   240:   242:   242:   244:   246:   248:   249:   251:   251:   252:   252:   252:   251:   251:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф`: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сди: 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: 0.001:
```

y=	103:	102:	101:	100:	100:	94:	94:	95:	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:
x=	249:	248:	246:	244:	242:	300:	298:	296:	294:	293:	291:	291:	290:	290:	290:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:
x=	291:	291:	293:	294:	296:	298:	300:	300:	302:	304:	306:	307:	309:	309:	310:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:	94:	159:	159:	160:	161:	162:	163:
x=	310:	310:	309:	309:	307:	306:	304:	302:	300:	262:	260:	258:	256:	255:	254:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	165:	167:	169:	171:	173:	175:	176:	177:	178:	179:	179:	179:	178:	177:	176:
x=	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	175:	173:	171:	169:	167:	165:	163:	162:	161:	160:	159:	159:	156:	156:	157:
x=	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	158:	159:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	171:	173:	174:	175:	176:	176:	176:
x=	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:	253:	254:	255:	257:	259:	261:	261:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	176:	175:	174:	173:	171:	170:	168:	166:	164:	162:	161:	159:	158:	157:	156:
x=	263:	265:	267:	268:	269:	270:	271:	271:	271:	270:	269:	268:	267:	265:	263:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	156:	169:	169:	170:	171:	173:	175:	177:	179:	181:	182:	184:	186:	188:	190:
x=	261:	265:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	253:	253:	253:	254:	255:	256:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	192:	193:	194:	194:	194:	194:	194:	194:	193:	192:	190:	188:	186:	184:	182:

x=	258:	260:	262:	265:	265:	266:	266:	269:	271:	273:	275:	276:	277:	278:	278:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	181:	179:	177:	175:	173:	171:	170:	169:	169:	169:	170:	170:	171:	173:	175:
x=	278:	278:	277:	276:	275:	273:	271:	269:	266:	265:	265:	263:	260:	258:	256:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	177:	179:	182:	183:	184:	187:	190:	192:	194:	196:	198:	199:	199:	199:	199:
x=	254:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	263:	266:	267:	267:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	199:	199:	198:	196:	194:	192:	190:	187:	186:	185:	182:	179:	177:	175:	173:
x=	268:	270:	273:	275:	277:	279:	280:	281:	281:	281:	281:	280:	279:	277:	275:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	171:	170:	170:	170:	108:	108:	109:	110:	112:	114:	117:	119:	122:	123:	126:
x=	273:	270:	266:	265:	263:	260:	258:	255:	253:	251:	250:	249:	249:	249:	249:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	128:	131:	133:	135:	136:	137:	137:	137:	137:	136:	135:	133:	131:	128:	126:
x=	250:	251:	253:	255:	258:	260:	263:	264:	267:	269:	272:	274:	276:	277:	278:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	123:	122:	119:	117:	114:	112:	110:	109:	108:	108:	108:	129:	129:	130:	131:
x=	278:	278:	278:	277:	276:	274:	272:	269:	267:	264:	263:	347:	344:	342:	340:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	133:	135:	137:	139:	141:	142:	144:	146:	148:	150:	152:	153:	154:	154:	154:
x=	338:	337:	336:	335:	335:	335:	335:	336:	337:	338:	340:	342:	344:	347:	347:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	154:	154:	154:	153:	152:	150:	148:	146:	144:	142:	141:	139:	137:	135:	133:
x=	348:	348:	351:	353:	355:	357:	358:	359:	360:	360:	360:	360:	359:	358:	357:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	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=	131:	130:	129:	129:	129:	79:	79:	80:	81:	82:	84:	85:	87:	89:	90:
x=	355:	353:	351:	348:	347:	265:	263:	261:	259:	258:	257:	256:	255:	255:	255:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:

y=	92:	94:	95:	97:	98:	99:	100:	100:	100:	100:	100:	100:	99:	98:	97:
x=	255:	256:	257:	258:	259:	261:	263:	265:	265:	266:	266:	268:	270:	272:	273:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	95:	94:	92:	90:	89:	87:	85:	84:	82:	81:	80:	79:	79:	79:	78:
x=	274:	275:	276:	276:	276:	276:	275:	274:	273:	272:	270:	268:	266:	265:	262:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	78:	79:	80:	81:	83:	85:	86:	88:	89:	91:	92:	94:	96:	97:	98:
x=	260:	258:	256:	255:	253:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	253:	255:	256:	258:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	98:	97:	96:	94:	92:	91:	89:	88:	86:
x=	260:	262:	262:	263:	263:	265:	267:	269:	270:	272:	272:	273:	273:	273:	273:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	85:	83:	81:	80:	79:	78:	78:	78:	55:	55:	56:	58:	59:	61:	64:
x=	272:	272:	270:	269:	267:	265:	263:	262:	293:	291:	288:	286:	284:	283:	282:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	66:	67:	68:	71:	73:	76:	78:	79:	81:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
x=	281:	281:	281:	281:	282:	283:	284:	286:	288:	291:	294:	295:	295:	296:	298:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	81:	79:	78:	76:	73:	71:	70:	69:	66:	64:	61:	59:	58:	56:	55:
x=	301:	303:	305:	306:	307:	308:	308:	308:	308:	307:	306:	305:	303:	301:	298:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	55:	55:	76:	76:	77:	78:	80:	82:	84:	86:	89:	90:	93:	95:	97:
x=	294:	293:	205:	202:	200:	198:	196:	194:	193:	192:	192:	192:	192:	193:	194:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	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=	99:	101:	102:	103:	103:	103:	103:	102:	101:	99:	97:	95:	93:	90:	89:
x=	196:	198:	200:	202:	205:	206:	209:	211:	213:	215:	217:	218:	219:	219:	219:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	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=	86:	84:	82:	80:	78:	77:	76:	76:	76:	73:	73:	74:	76:	78:	80:
x=	219:	218:	217:	215:	213:	211:	209:	206:	205:	331:	328:	325:	322:	320:	318:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	83:	86:	89:	90:	93:	96:	99:	101:	103:	105:	106:	106:	106:	106:	106:
x=	316:	315:	315:	315:	315:	316:	318:	320:	322:	325:	328:	331:	331:	332:	332:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	106:	105:	103:	101:	99:	96:	93:	90:	89:	86:	83:	80:	78:	76:	74:
x=	335:	338:	341:	343:	345:	347:	348:	348:	348:	348:	347:	345:	343:	341:	338:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	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=	73:	73:	73:
x=	335:	332:	331:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:
Сф :	0.020:	0.020:	0.020:
Сф`:	0.020:	0.020:	0.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 192.0 м Y= 90.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02071 долей ПДК |
| 0.01036 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 91 град
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.019859	95.9 (Вклад источников 4.1%)			
1	000101 6006	П	0.00007030	0.000219	25.7	25.7	3.1207373
2	000101 6005	П	0.00007030	0.000215	25.2	51.0	3.0572736
3	000101 6008	П	0.00007030	0.000168	19.8	70.7	2.3947845
4	000101 6003	П	0.00007030	0.000146	17.1	87.8	2.0742030
5	000101 6009	П	0.00007030	0.000092	10.7	98.6	1.3030490
	В сумме =			0.020699	98.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000012	1.4		

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана
      Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

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~~
000101 0001	Т	35.0	0.38	11.97	1.32	26.8	261	161				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0002	Т	35.0	0.40	9.77	1.23	26.8	260	163				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0003	Т	35.0	0.36	15.77	1.61	26.8	242	111				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0004	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	302	104				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0005	Т	35.0	0.31	10.21	0.7556	26.8	262	168				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0006	Т	35.0	0.59	7.60	2.08	26.8	261	165				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0007	Т	35.0	0.38	10.26	1.13	26.8	260	158				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0008	Т	35.0	0.40	10.17	1.28	26.8	260	159				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0009	Т	35.0	0.30	22.71	1.61	26.8	242	110				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0010	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	300	104				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0011	Т	35.0	0.27	8.94	0.5194	26.8	262	169				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 0012	Т	35.0	0.51	10.21	2.08	26.8	261	166				1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6001	П1	5.0				0.0	266	182	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6002	П1	5.0				0.0	267	185	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6003	П1	5.0				0.0	332	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6004	П1	5.0				0.0	348	142	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6005	П1	5.0				0.0	266	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6006	П1	5.0				0.0	263	89	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6007	П1	5.0				0.0	264	123	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6008	П1	5.0				0.0	206	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000
000101 6009	П1	5.0				0.0	295	69	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0392000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана
      Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0337 - Углерод оксид
            ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0001	0.03920	Т	0.000806	0.50	124.4
2	000101 0002	0.03920	Т	0.000871	0.50	119.6
3	000101 0003	0.03920	Т	0.000695	0.50	134.4
4	000101 0004	0.03920	Т	0.000358	0.53	182.9
5	000101 0005	0.03920	Т	0.000973	0.50	113.1
6	000101 0006	0.03920	Т	0.000805	0.50	124.4
7	000101 0007	0.03920	Т	0.000878	0.50	119.0
8	000101 0008	0.03920	Т	0.000852	0.50	120.9
9	000101 0009	0.03920	Т	0.000612	0.50	143.9
10	000101 0010	0.03920	Т	0.000358	0.53	182.9
11	000101 0011	0.03920	Т	0.001	0.50	107.2
12	000101 0012	0.03920	Т	0.000736	0.50	130.3
13	000101 6001	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
14	000101 6002	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
15	000101 6003	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
16	000101 6004	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
17	000101 6005	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
18	000101 6006	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
19	000101 6007	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
20	000101 6008	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
21	000101 6009	0.03920	П	0.033	0.50	28.5
Суммарный M = 0.82320 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.306129 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :223 Паркинг Системс Астана
      Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0337 - Углерод оксид
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с

```
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :0337 - Углерод оксид
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

                 _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.223: 0.224: 0.225: 0.225: 0.226: 0.226: 0.225: 0.225: 0.224: 0.223:
Cc : 1.112: 1.116: 1.120: 1.124: 1.127: 1.129: 1.128: 1.126: 1.123: 1.119: 1.115:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207:
Сди: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :  206 :  212 :
Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.229 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.229: 0.228: 0.227: 0.226: 0.224:
Cc : 1.118: 1.124: 1.130: 1.137: 1.142: 1.144: 1.143: 1.140: 1.134: 1.129: 1.122:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206:
Сди: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  140 :  146 :  152 :  159 :  168 :  177 :  185 :  194 :  202 :  209 :  215 :
Uоп: 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.87 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.89 : 0.84 : 0.86 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.233 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.227: 0.229: 0.231: 0.232: 0.233: 0.233: 0.232: 0.230: 0.228: 0.226:
Cc : 1.125: 1.134: 1.143: 1.153: 1.161: 1.165: 1.164: 1.158: 1.149: 1.140: 1.131:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.206: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.204: 0.205:
Сди: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Фоп:  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :  176 :  187 :  197 :  206 :  213 :  220 :
Uоп: 0.88 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.93 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
```

```
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.227: 0.229: 0.232: 0.235: 0.238: 0.240: 0.239: 0.236: 0.233: 0.231: 0.228:
 Cc : 1.133: 1.145: 1.158: 1.174: 1.189: 1.198: 1.194: 1.181: 1.167: 1.154: 1.142:
 Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
 Сф`: 0.205: 0.203: 0.201: 0.199: 0.197: 0.196: 0.196: 0.198: 0.200: 0.202: 0.203:
 Сди: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:
 Фоп:  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  211 :  218 :  225 :
 Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.81 : 0.75 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.81 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.250 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.228: 0.231: 0.235: 0.240: 0.246: 0.250: 0.248: 0.242: 0.238: 0.234: 0.231:
 Cc : 1.141: 1.156: 1.175: 1.200: 1.229: 1.249: 1.238: 1.210: 1.188: 1.170: 1.155:
 Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
 Сф`: 0.204: 0.201: 0.199: 0.196: 0.192: 0.189: 0.191: 0.194: 0.197: 0.200: 0.202:
 Сди: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.061: 0.057: 0.048: 0.040: 0.035: 0.029:
 Фоп:  123 :  128 :  135 :  144 :  156 :  174 :  193 :  207 :  217 :  225 :  232 :
 Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.68 : 0.64 : 0.69 : 0.69 : 0.76 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.230: 0.233: 0.238: 0.245: 0.255: 0.266: 0.260: 0.246: 0.242: 0.238: 0.234:
 Cc : 1.149: 1.167: 1.191: 1.224: 1.274: 1.332: 1.298: 1.232: 1.209: 1.190: 1.168:
 Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
 Сф`: 0.202: 0.200: 0.197: 0.192: 0.186: 0.178: 0.183: 0.191: 0.194: 0.197: 0.200:
 Сди: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.069: 0.088: 0.077: 0.055: 0.047: 0.041: 0.034:
 Фоп:  115 :  119 :  125 :  133 :  147 :  171 :  202 :  218 :  224 :  233 :  240 :
 Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.61 : 0.60 : 0.50 : 0.57 : 0.66 : 0.73 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.021: 0.019: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006:
 Ки : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.021: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=153)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.231: 0.235: 0.240: 0.246: 0.253: 0.276: 0.256: 0.245: 0.248: 0.243: 0.236:
 Cc : 1.155: 1.176: 1.201: 1.229: 1.264: 1.378: 1.281: 1.225: 1.241: 1.214: 1.182:
 Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
 Сф`: 0.202: 0.199: 0.195: 0.192: 0.187: 0.172: 0.185: 0.192: 0.190: 0.194: 0.198:
 Сди: 0.029: 0.037: 0.045: 0.054: 0.066: 0.104: 0.071: 0.053: 0.058: 0.049: 0.038:
 Фоп:  107 :  110 :  114 :  118 :  121 :  153 :  234 :  241 :  231 :  244 :  250 :
 Uоп: 0.73 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.63 : 0.73 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.017: 0.032: 0.027: 0.012: 0.016: 0.012: 0.008:
 Ки : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.027: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
 Ки : 6007 : 6008 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.011: 0.006: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6006 : 6005 : 6005 : 6002 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.267 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=162)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.232: 0.237: 0.243: 0.247: 0.255: 0.267: 0.254: 0.255: 0.257: 0.246: 0.238:
 Cc : 1.161: 1.185: 1.214: 1.234: 1.273: 1.334: 1.269: 1.277: 1.283: 1.232: 1.192:
 Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
 Сф`: 0.201: 0.198: 0.194: 0.191: 0.186: 0.178: 0.186: 0.185: 0.185: 0.191: 0.197:
 Сди: 0.031: 0.040: 0.049: 0.056: 0.069: 0.089: 0.067: 0.070: 0.072: 0.055: 0.042:
 Фоп:   97 :   99 :  104 :  118 :  126 :  162 :  220 :  212 :  254 :  259 :  262 :
 Uоп: 0.78 : 0.67 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.60 : 0.69 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.021: 0.025: 0.024: 0.014: 0.008:
 Ки : 6008 : 6008 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.021: 0.018: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6003 : 6007 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.020: 0.018: 0.014: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6006 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=136)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.238: 0.247: 0.260: 0.260: 0.264: 0.257: 0.262: 0.253: 0.246: 0.239:
Cc : 1.164: 1.192: 1.235: 1.299: 1.302: 1.319: 1.283: 1.311: 1.265: 1.232: 1.194:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.200: 0.197: 0.191: 0.182: 0.182: 0.180: 0.184: 0.181: 0.187: 0.191: 0.196:
Сди: 0.032: 0.042: 0.056: 0.078: 0.078: 0.084: 0.072: 0.081: 0.066: 0.055: 0.042:
Фоп:   87 :   87 :   89 :   96 :   97 :  136 :  253 :  250 :  269 :  275 :  275 :
Uоп: 0.79 : 0.69 : 0.64 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.022: 0.031: 0.030: 0.026: 0.018: 0.010: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.028: 0.029: 0.019: 0.009: 0.009: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6009 : 6005 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.012: 0.024: 0.013: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6005 : 6009 : 6009 : 6008 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.277 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=326)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.238: 0.247: 0.260: 0.260: 0.277: 0.277: 0.260: 0.255: 0.245: 0.238:
Cc : 1.162: 1.191: 1.237: 1.299: 1.299: 1.383: 1.386: 1.300: 1.275: 1.225: 1.188:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.201: 0.197: 0.191: 0.182: 0.182: 0.171: 0.171: 0.182: 0.186: 0.192: 0.197:
Сди: 0.032: 0.042: 0.057: 0.077: 0.077: 0.105: 0.106: 0.078: 0.069: 0.053: 0.040:
Фоп:   76 :   74 :   70 :   61 :   57 :   15 :  326 :  302 :  296 :  290 :  287 :
Uоп: 0.79 : 0.73 : 0.66 : 0.54 : 0.52 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.64 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.021: 0.031: 0.029: 0.016: 0.019: 0.011: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.029: 0.022: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6009 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.020: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6009 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.262 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.236: 0.243: 0.250: 0.254: 0.260: 0.262: 0.256: 0.249: 0.242: 0.235:
Cc : 1.156: 1.180: 1.213: 1.248: 1.270: 1.299: 1.312: 1.282: 1.245: 1.208: 1.177:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.202: 0.198: 0.194: 0.189: 0.186: 0.182: 0.181: 0.185: 0.190: 0.195: 0.199:
Сди: 0.030: 0.038: 0.049: 0.060: 0.068: 0.078: 0.082: 0.072: 0.060: 0.047: 0.037:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   32 :   13 :  346 :  326 :  312 :  303 :  298 :
Uоп: 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.60 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.53 : 0.62 : 0.69 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=    303.0 м    Y=     53.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.27724 долей ПДК |
                                     |        1.38618 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   326 град
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 21. 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` |   0.170776 |  61.6 (Вклад источников 38.4%)|
|  1 |000101 6009| П |     0.0392|   0.028560 |  26.8  |  26.8 | 0.728582203  |
|  2 |000101 6005| П |     0.0392|   0.021709 |  20.4  |  47.2 | 0.553808510  |
|  3 |000101 6006| П |     0.0392|   0.019015 |  17.9  |  65.1 | 0.485075712  |
|  4 |000101 6007| П |     0.0392|   0.017804 |  16.7  |  81.8 | 0.454192340  |
|  5 |000101 6001| П |     0.0392|   0.006097 |   5.7  |  87.5 | 0.155543283  |
|  6 |000101 6002| П |     0.0392|   0.005685 |   5.3  |  92.9 | 0.145025685  |
|  7 |000101 6008| П |     0.0392|   0.001458 |   1.4  |  94.2 | 0.037199572  |
|  8 |000101 0011| Т |     0.0392|   0.000754 |   0.7  |  94.9 | 0.019244723  |
|  9 |000101 0007| Т |     0.0392|   0.000707 |   0.7  |  95.6 | 0.018041043  |
|                       В сумме =   0.272567      95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004669       4.4                          |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :0337 - Углерод оксид

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      |  Координаты центра  : X=     253 м;  Y=     253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=     500 м;  B=     500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.222 0.223 0.224 0.225 0.225 0.226 0.226 0.225 0.225 0.224 0.223 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.224 0.225 0.226 0.227 0.228 0.229 0.229 0.228 0.227 0.226 0.224 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.225 0.227 0.229 0.231 0.232 0.233 0.233 0.232 0.230 0.228 0.226 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.227 0.229 0.232 0.235 0.238 0.240 0.239 0.236 0.233 0.231 0.228 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.228 0.231 0.235 0.240 0.246 0.250 0.248 0.242 0.238 0.234 0.231 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.230 0.233 0.238 0.245 0.255 0.266 0.260 0.246 0.242 0.238 0.234 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.231 0.235 0.240 0.246 0.253 0.276 0.256 0.245 0.248 0.243 0.236 |- 7
   |                                   ^                               |
 8-| 0.232 0.237 0.243 0.247 0.255 0.267 0.254 0.255 0.257 0.246 0.238 |- 8
   |                                   ^           ^                   |
 9-| 0.233 0.238 0.247 0.260 0.260 0.264 0.257 0.262 0.253 0.246 0.239 |- 9
   |                           ^     ^     ^     ^                     |
10-| 0.232 0.238 0.247 0.260 0.260 0.277 0.277 0.260 0.255 0.245 0.238 |-10
   |                                       ^                           |
11-| 0.231 0.236 0.243 0.250 0.254 0.260 0.262 0.256 0.249 0.242 0.235 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.27724 Долей ПДК
                                        =1.38618 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   303.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка 10)     Ym =    53.0 м
 При опасном направлении ветра :      326 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :0337 - Углерод оксид
            _________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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     304:    339:    344:    384:    389:    424:    299:    439:    465:    339:    294:    389:    461:    439:    289:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 x=      57:     66:     67:     78:     79:     88:     91:     92:     99:    116:    125:    129:    132:    142:    160:
-------------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.234: 0.226: 0.225: 0.234: 0.238: 0.231: 0.226: 0.228: 0.242:
Cc : 1.157: 1.151: 1.150: 1.143: 1.142: 1.135: 1.171: 1.132: 1.127: 1.168: 1.189: 1.153: 1.132: 1.139: 1.212:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.201: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.199: 0.205: 0.205: 0.200: 0.197: 0.202: 0.205: 0.204: 0.194:
Сди: 0.030: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.023: 0.035: 0.022: 0.020: 0.034: 0.041: 0.029: 0.022: 0.024: 0.048:
Фоп:  129 :  135 :  136 :  142 :  143 :  148 :  132 :  149 :  152 :  142 :  137 :  150 :  157 :  157 :  142 :
Uоп: 0.75 : 0.81 : 0.76 : 0.86 : 0.88 : 0.86 : 0.74 : 0.88 : 0.90 : 0.74 : 0.69 : 0.82 : 0.89 : 0.91 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.008:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.008:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.006:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

y=	290:	457:	339:	331:	339:	389:	372:	389:	413:	439:	439:	454:
x=	160:	165:	166:	170:	172:	179:	180:	184:	189:	192:	195:	199:
Qc :	0.242:	0.227:	0.237:	0.238:	0.238:	0.233:	0.234:	0.233:	0.231:	0.229:	0.229:	0.228:
Cc :	1.211:	1.137:	1.186:	1.192:	1.188:	1.164:	1.172:	1.165:	1.155:	1.145:	1.146:	1.141:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.194:	0.204:	0.197:	0.197:	0.197:	0.200:	0.199:	0.200:	0.202:	0.203:	0.203:	0.203:
Сди:	0.048:	0.023:	0.040:	0.042:	0.041:	0.032:	0.035:	0.033:	0.029:	0.026:	0.026:	0.025:
Фоп:	143 :	162 :	152 :	152 :	153 :	160 :	158 :	161 :	163 :	165 :	166 :	167 :
Uоп:	0.71 :	0.99 :	0.77 :	0.72 :	0.76 :	0.85 :	0.81 :	0.84 :	0.84 :	0.87 :	0.87 :	0.92 :
Ви :	0.008:	0.003:	0.006:	0.007:	0.007:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.008:	0.003:	0.006:	0.007:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.006:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 160.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24237 долей ПДК |
| 1.21185 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 142 град
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<ИС>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.194020	80.1 (Вклад источников 19.9%)			
1	000101 6001	П	0.0392	0.008243	17.0	17.0	0.210273057
2	000101 6002	П	0.0392	0.008103	16.8	33.8	0.206711695
3	000101 6007	П	0.0392	0.005565	11.5	45.3	0.141957805
4	000101 6005	П	0.0392	0.003877	8.0	53.3	0.098910213
5	000101 6006	П	0.0392	0.003768	7.8	61.1	0.096134409
6	000101 6003	П	0.0392	0.003450	7.1	68.3	0.088006653
7	000101 6009	П	0.0392	0.003416	7.1	75.3	0.087141238
8	000101 6004	П	0.0392	0.002899	6.0	81.3	0.073945239
9	000101 6008	П	0.0392	0.001426	2.9	84.3	0.036371566
10	000101 0011	Т	0.0392	0.000922	1.9	86.2	0.023526270
11	000101 0005	Т	0.0392	0.000844	1.7	87.9	0.021521086
12	000101 0002	Т	0.0392	0.000772	1.6	89.5	0.019685287
13	000101 0007	Т	0.0392	0.000771	1.6	91.1	0.019660844
14	000101 0008	Т	0.0392	0.000753	1.6	92.7	0.019210763
15	000101 0006	Т	0.0392	0.000722	1.5	94.2	0.018426931
16	000101 0001	Т	0.0392	0.000720	1.5	95.7	0.018358871
	В сумме =		0.240269	95.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.002101	4.3			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :223 Паркинг Системс Астана
Задание :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 19.02.2021 4:10:
Примесь :0337 - Углерод оксид

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	151:	151:	152:	153:	154:	156:	157:	159:	161:	163:	165:	166:	168:	169:	170:
x=	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:	253:	254:	255:	257:
Qc :	0.268:	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:	0.266:	0.265:	0.264:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:	0.260:	0.260:
Cc :	1.338:	1.339:	1.337:	1.335:	1.332:	1.328:	1.326:	1.321:	1.317:	1.313:	1.309:	1.307:	1.303:	1.301:	1.298:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.183:
Сди:	0.090:	0.091:	0.090:	0.089:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:
Фоп:	173 :	170 :	167 :	165 :	164 :	162 :	162 :	161 :	163 :	163 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :
Uоп:	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :

```
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    171:   171:   171:   171:   170:   169:   168:   166:   165:   163:   161:   159:   157:   156:   154:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    259:   261:   261:   263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:   271:   270:   269:   268:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.265:
Cc : 1.294: 1.293: 1.293: 1.292: 1.293: 1.294: 1.296: 1.298: 1.299: 1.302: 1.306: 1.309: 1.314: 1.317: 1.323:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179:
Сди: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085:
Фоп:  170 :  175 :  175 :  177 :  179 :  181 :  182 :  182 :  185 :  186 :  186 :  186 :  185 :  184 :  183 :
Uоп: 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    153:   152:   151:   151:   153:   153:   154:   155:   156:   158:   159:   161:   163:   165:   167:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    267:   265:   263:   261:   260:   258:   256:   254:   253:   252:   251:   250:   250:   250:   251:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.266: 0.267: 0.268: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.263: 0.262: 0.261:
Cc : 1.327: 1.332: 1.336: 1.338: 1.335: 1.335: 1.333: 1.330: 1.328: 1.324: 1.321: 1.317: 1.313: 1.309: 1.305:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.179: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.181: 0.181: 0.182:
Сди: 0.087: 0.088: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079:
Фоп:  181 :  179 :  176 :  173 :  172 :  169 :  166 :  164 :  162 :  162 :  161 :  162 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    168:   170:   171:   172:   173:   173:   173:   173:   172:   171:   170:   168:   167:   165:   163:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    252:   253:   254:   256:   258:   260:   260:   262:   264:   266:   267:   268:   269:   270:   270:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.260: 0.261:
Cc : 1.303: 1.299: 1.297: 1.294: 1.291: 1.290: 1.290: 1.289: 1.290: 1.291: 1.292: 1.296: 1.297: 1.299: 1.303:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182:
Сди: 0.079: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.079:
Фоп:  165 :  167 :  168 :  169 :  170 :  174 :  174 :  176 :  178 :  180 :  181 :  182 :  182 :  185 :  185 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    161:   159:   158:   156:   155:   154:   153:   153:   101:   101:   102:   103:   104:   106:   108:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    270:   269:   268:   267:   266:   264:   262:   260:   242:   240:   238:   236:   235:   233:   233:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.261: 0.262: 0.263: 0.264: 0.265: 0.266: 0.267: 0.267: 0.271: 0.272: 0.271: 0.270: 0.270: 0.268: 0.267:
Cc : 1.307: 1.312: 1.315: 1.320: 1.324: 1.329: 1.334: 1.335: 1.357: 1.358: 1.355: 1.351: 1.348: 1.340: 1.336:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.177: 0.177:
Сди: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.089: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.091: 0.090:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  180 :  179 :  177 :  175 :  172 :  116 :  114 :  114 :  114 :  115 :  116 :  119 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    109:   111:   113:   114:   116:   118:   119:   120:   121:   121:   121:   121:   120:   119:   118:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    232:   232:   232:   233:   233:   235:   236:   238:   240:   242:   242:   244:   246:   248:   249:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc :	0.267:	0.266:	0.265:	0.264:	0.264:	0.263:	0.262:	0.262:	0.262:	0.261:	0.261:	0.261:	0.262:	0.262:
Cc :	1.333:	1.328:	1.324:	1.322:	1.318:	1.314:	1.312:	1.310:	1.308:	1.307:	1.307:	1.306:	1.307:	1.308:	1.309:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Сди:	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.082:	0.082:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:
Фоп:	119 :	121 :	123 :	125 :	127 :	131 :	133 :	135 :	138 :	141 :	141 :	143 :	145 :	147 :	147 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	116:	114:	113:	111:	109:	108:	106:	104:	103:	102:	101:	101:	94:	94:	95:
x=	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:	249:	248:	246:	244:	242:	302:	300:	298:
Qc :	0.262:	0.263:	0.263:	0.263:	0.264:	0.265:	0.265:	0.267:	0.268:	0.270:	0.271:	0.271:	0.259:	0.260:	0.261:
Cc :	1.311:	1.315:	1.314:	1.316:	1.318:	1.323:	1.325:	1.337:	1.342:	1.350:	1.355:	1.357:	1.296:	1.300:	1.303:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.177:	0.177:	0.176:	0.175:	0.175:	0.183:	0.182:	0.182:
Сди:	0.082:	0.083:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.090:	0.092:	0.094:	0.096:	0.097:	0.076:	0.078:	0.079:
Фоп:	149 :	147 :	147 :	146 :	143 :	140 :	137 :	130 :	126 :	122 :	118 :	116 :	264 :	264 :	262 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.54 :	0.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.031:	0.032:	0.032:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.030:	0.031:	0.031:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.015:	0.016:	0.016:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:
x=	296:	295:	293:	293:	292:	292:	292:	293:	293:	295:	296:	298:	300:	302:	302:
Qc :	0.261:	0.261:	0.261:	0.260:	0.259:	0.259:	0.258:	0.257:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.253:	0.253:	0.253:
Cc :	1.306:	1.306:	1.305:	1.301:	1.297:	1.294:	1.291:	1.286:	1.281:	1.276:	1.273:	1.270:	1.267:	1.266:	1.266:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.184:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:
Сди:	0.080:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.073:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.066:
Фоп:	260 :	258 :	254 :	251 :	247 :	245 :	244 :	242 :	239 :	238 :	238 :	238 :	239 :	242 :	242 :
Uоп:	0.55 :	0.56 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.51 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.027:	0.027:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:
x=	304:	306:	308:	309:	311:	311:	312:	312:	312:	311:	311:	309:	308:	306:	304:
Qc :	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.256:	0.257:	0.258:	0.258:
Cc :	1.265:	1.265:	1.265:	1.266:	1.267:	1.269:	1.270:	1.271:	1.272:	1.275:	1.277:	1.281:	1.284:	1.288:	1.292:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.183:
Сди:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.072:	0.072:	0.074:	0.075:
Фоп:	243 :	245 :	248 :	249 :	252 :	254 :	257 :	258 :	259 :	260 :	262 :	264 :	264 :	265 :	264 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	94:	158:	158:	159:	160:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	172:	174:	175:	176:
x=	302:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:
Qc :	0.259:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:	0.260:	0.259:	0.258:	0.258:	0.257:
Cc :	1.296:	1.321:	1.322:	1.321:	1.318:	1.316:	1.315:	1.311:	1.307:	1.303:	1.299:	1.295:	1.291:	1.289:	1.286:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.183:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.183:	0.184:	0.184:	0.184:
Сди:	0.076:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.083:	0.083:	0.081:	0.080:	0.079:	0.077:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:
Фоп:	264 :	175 :	173 :	170 :	168 :	165 :	165 :	165 :	165 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.030:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

Ви :	0.015:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	177:	178:	178:	178:	177:	176:	175:	174:	172:	170:	168:	166:	164:	162:	161:
x=	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:
Qc :	0.257:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.259:	0.260:	0.261:	0.262:
Cc :	1.284:	1.282:	1.280:	1.279:	1.280:	1.281:	1.282:	1.283:	1.286:	1.288:	1.292:	1.295:	1.300:	1.305:	1.308:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.184:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.184:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.181:
Сди:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.076:	0.078:	0.079:	0.080:
Фоп:	171 :	173 :	176 :	178 :	180 :	181 :	182 :	185 :	185 :	184 :	188 :	187 :	186 :	185 :	184 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	160:	159:	158:	158:	155:	155:	156:	157:	158:	160:	161:	163:	165:	167:	169:
x=	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:
Qc :	0.262:	0.263:	0.264:	0.264:	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.265:	0.264:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.260:
Cc :	1.311:	1.315:	1.320:	1.321:	1.329:	1.330:	1.328:	1.326:	1.323:	1.319:	1.317:	1.313:	1.309:	1.305:	1.301:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.181:	0.180:	0.180:	0.179:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:
Сди:	0.081:	0.083:	0.084:	0.085:	0.088:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.079:	0.078:
Фоп:	182 :	180 :	177 :	175 :	173 :	170 :	168 :	166 :	163 :	163 :	163 :	163 :	164 :	164 :	166 :
Uоп:	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.52 :	0.53 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	170:	172:	173:	174:	175:	175:	175:	175:	174:	173:	172:	170:	169:	167:	165:
x=	253:	254:	255:	257:	259:	261:	261:	263:	265:	267:	268:	269:	270:	271:	271:
Qc :	0.260:	0.259:	0.258:	0.258:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.258:	0.258:	0.258:	0.259:	0.260:
Cc :	1.299:	1.295:	1.292:	1.290:	1.287:	1.286:	1.286:	1.285:	1.286:	1.287:	1.288:	1.291:	1.292:	1.294:	1.298:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.182:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.183:	0.183:	0.183:
Сди:	0.077:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.075:	0.075:	0.076:	0.077:
Фоп:	167 :	168 :	169 :	170 :	171 :	175 :	175 :	177 :	179 :	181 :	182 :	183 :	183 :	185 :	186 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.57 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	163:	161:	160:	158:	157:	156:	155:	155:	148:	148:	149:	150:	151:	153:	154:
x=	271:	270:	269:	268:	267:	265:	263:	261:	260:	258:	256:	254:	253:	252:	251:
Qc :	0.260:	0.261:	0.262:	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.266:	0.269:	0.269:	0.269:	0.268:	0.268:	0.267:	0.266:
Cc :	1.302:	1.307:	1.310:	1.315:	1.318:	1.323:	1.328:	1.329:	1.343:	1.344:	1.343:	1.340:	1.338:	1.333:	1.331:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.182:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.178:	0.176:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:
Сди:	0.078:	0.080:	0.081:	0.083:	0.084:	0.085:	0.087:	0.088:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:	0.088:
Фоп:	186 :	185 :	184 :	183 :	181 :	179 :	176 :	173 :	170 :	168 :	165 :	163 :	162 :	160 :	160 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.53 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	156:	158:	160:	162:	163:	165:	166:	167:	168:	168:	168:	168:	167:	166:	165:
x=	250:	250:	250:	251:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:	262:	264:	266:	267:
Qc :	0.265:	0.265:	0.264:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:
Cc :	1.327:	1.323:	1.319:	1.315:	1.313:	1.309:	1.307:	1.304:	1.300:	1.300:	1.300:	1.299:	1.300:	1.301:	1.302:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:

Сди:	0.087:	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:
Фоп:	160 :	160 :	162 :	163 :	164 :	165 :	166 :	167 :	172 :	173 :	173 :	175 :	177 :	180 :	180 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	163:	162:	160:	158:	156:	154:	153:	151:	150:	149:	148:	148:	149:	149:	150:
x=	268:	269:	270:	270:	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:	260:	260:	258:	256:
Qc :	0.261:	0.261:	0.262:	0.262:	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.267:	0.268:	0.268:	0.269:	0.268:	0.269:	0.268:
Cc :	1.305:	1.306:	1.309:	1.312:	1.316:	1.321:	1.325:	1.330:	1.333:	1.338:	1.342:	1.343:	1.342:	1.343:	1.341:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.180:	0.179:	0.179:	0.178:	0.178:	0.177:	0.177:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:
Сди:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.085:	0.086:	0.088:	0.089:	0.090:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:
Фоп:	182 :	184 :	185 :	185 :	185 :	184 :	183 :	181 :	180 :	177 :	174 :	170 :	171 :	168 :	165 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	151:	152:	154:	155:	157:	159:	161:	163:	164:	166:	167:	168:	169:	169:	169:
x=	254:	253:	252:	251:	250:	250:	250:	251:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:
Qc :	0.268:	0.267:	0.266:	0.266:	0.265:	0.264:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.261:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:
Cc :	1.338:	1.336:	1.332:	1.330:	1.325:	1.321:	1.317:	1.313:	1.311:	1.307:	1.305:	1.302:	1.299:	1.298:	1.298:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:
Сди:	0.091:	0.090:	0.088:	0.088:	0.086:	0.085:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.079:	0.077:	0.077:	0.077:
Фоп:	163 :	162 :	161 :	161 :	160 :	160 :	162 :	163 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	173 :	173 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.59 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.021:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	169:	168:	167:	166:	164:	163:	161:	159:	157:	155:	154:	152:	151:	150:	149:
x=	262:	264:	266:	267:	268:	269:	270:	270:	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:
Qc :	0.259:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:	0.261:	0.261:	0.262:	0.263:	0.264:	0.265:	0.266:	0.266:	0.267:	0.268:
Cc :	1.297:	1.298:	1.299:	1.300:	1.302:	1.304:	1.307:	1.310:	1.314:	1.319:	1.323:	1.328:	1.332:	1.337:	1.341:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.179:	0.178:	0.178:	0.177:	0.177:
Сди:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.079:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.085:	0.087:	0.088:	0.090:	0.091:
Фоп:	175 :	177 :	180 :	181 :	182 :	184 :	185 :	185 :	185 :	184 :	183 :	181 :	180 :	177 :	174 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	149:	100:	100:	101:	102:	103:	105:	107:	108:	110:	112:	113:	115:	117:	118:
x=	260:	242:	240:	238:	236:	235:	233:	233:	232:	232:	232:	233:	233:	235:	236:
Qc :	0.268:	0.272:	0.272:	0.271:	0.271:	0.270:	0.268:	0.268:	0.267:	0.266:	0.265:	0.265:	0.264:	0.263:	0.263:
Cc :	1.342:	1.359:	1.359:	1.357:	1.353:	1.349:	1.342:	1.338:	1.335:	1.331:	1.326:	1.325:	1.320:	1.317:	1.315:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.177:	0.174:	0.174:	0.175:	0.175:	0.176:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:
Сди:	0.092:	0.097:	0.097:	0.097:	0.095:	0.094:	0.092:	0.091:	0.089:	0.088:	0.086:	0.086:	0.084:	0.083:	0.083:
Фоп:	171 :	114 :	113 :	113 :	113 :	114 :	115 :	118 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	130 :	132 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.030:
Ки :	6007 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.024:	0.032:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки :	6005 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	119:	120:	120:	120:	120:	119:	118:	117:	115:	113:	112:	110:	108:	107:	105:
x=	238:	240:	242:	242:	244:	246:	248:	249:	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:
Qc :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.263:	0.263:	0.263:	0.263:	0.264:	0.265:	0.265:
Cc :	1.312:	1.310:	1.310:	1.310:	1.309:	1.310:	1.311:	1.312:	1.314:	1.317:	1.315:	1.317:	1.319:	1.324:	1.327:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:
Сди:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.086:	0.087:
Фоп:	134 :	137 :	140 :	140 :	142 :	144 :	146 :	146 :	148 :	146 :	147 :	144 :	142 :	138 :	135 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	103:	102:	101:	100:	100:	94:	94:	95:	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:
x=	249:	248:	246:	244:	242:	300:	298:	296:	294:	293:	291:	291:	290:	290:	290:
Qc :	0.268:	0.269:	0.270:	0.271:	0.272:	0.260:	0.261:	0.261:	0.262:	0.262:	0.261:	0.260:	0.259:	0.259:	0.258:
Cc :	1.339:	1.344:	1.352:	1.357:	1.359:	1.300:	1.304:	1.307:	1.309:	1.309:	1.306:	1.301:	1.296:	1.294:	1.292:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.177:	0.176:	0.175:	0.175:	0.174:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:
Сди:	0.091:	0.092:	0.095:	0.097:	0.097:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:
Фоп:	128 :	125 :	120 :	116 :	114 :	264 :	263 :	261 :	259 :	257 :	253 :	249 :	245 :	243 :	242 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.55 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:
x=	291:	291:	293:	294:	296:	298:	300:	300:	302:	304:	306:	307:	309:	309:	310:
Qc :	0.257:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.254:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.253:	0.254:	0.254:	0.254:
Cc :	1.286:	1.281:	1.276:	1.274:	1.271:	1.268:	1.267:	1.267:	1.266:	1.266:	1.267:	1.267:	1.268:	1.271:	1.272:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.184:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.187:	0.186:	0.186:	0.186:
Сди:	0.073:	0.072:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:
Фоп:	240 :	237 :	236 :	236 :	237 :	237 :	239 :	239 :	242 :	243 :	246 :	248 :	251 :	253 :	255 :
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.027:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:	94:	159:	159:	160:	161:	162:	163:
x=	310:	310:	309:	309:	307:	306:	304:	302:	300:	262:	260:	258:	256:	255:	254:
Qc :	0.255:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.258:	0.259:	0.260:	0.264:	0.264:	0.264:	0.263:	0.263:	0.263:
Cc :	1.273:	1.274:	1.278:	1.280:	1.284:	1.287:	1.291:	1.296:	1.300:	1.319:	1.320:	1.318:	1.316:	1.314:	1.313:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.183:	0.183:	0.182:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:
Сди:	0.069:	0.069:	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.075:	0.076:	0.078:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:
Фоп:	256 :	257 :	259 :	261 :	263 :	263 :	263 :	264 :	264 :	175 :	173 :	170 :	168 :	165 :	165 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.021:	0.022:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	165:	167:	169:	171:	173:	175:	176:	177:	178:	179:	179:	179:	178:	177:	176:
x=	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:
Qc :	0.262:	0.261:	0.260:	0.259:	0.259:	0.258:	0.257:	0.257:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:
Cc :	1.309:	1.305:	1.301:	1.297:	1.293:	1.289:	1.287:	1.285:	1.282:	1.280:	1.278:	1.278:	1.278:	1.279:	1.280:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.181:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:
Сди:	0.081:	0.079:	0.078:	0.077:	0.075:	0.074:	0.073:	0.073:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:
Фоп:	165 :	165 :	166 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	172 :	173 :	176 :	178 :	180 :	181 :	184 :
Uоп:	0.55 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    175:   173:   171:   169:   167:   165:   163:   162:   161:   160:   159:   159:   156:   156:   157:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    270:   271:   272:   272:   272:   271:   270:   269:   268:   266:   264:   262:   261:   259:   257:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265:
Cc : 1.282: 1.285: 1.287: 1.291: 1.294: 1.298: 1.303: 1.306: 1.309: 1.313: 1.317: 1.319: 1.327: 1.327: 1.326:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179: 0.179: 0.179:
Сди: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.084: 0.087: 0.087: 0.086:
Фоп:  185 :  186 :  187 :  188 :  187 :  186 :  185 :  184 :  182 :  180 :  177 :  175 :  174 :  171 :  168 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    158:   159:   161:   162:   164:   166:   168:   170:   171:   173:   174:   175:   176:   176:   176:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    255:   254:   253:   252:   251:   251:   251:   252:   253:   254:   255:   257:   259:   261:   261:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.264: 0.264: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.257: 0.257: 0.257:
Cc : 1.323: 1.321: 1.318: 1.316: 1.311: 1.307: 1.303: 1.299: 1.297: 1.293: 1.291: 1.288: 1.286: 1.284: 1.284:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.179: 0.179: 0.180: 0.180: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184:
Сди: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.077: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072:
Фоп:  166 :  165 :  164 :  164 :  164 :  164 :  164 :  166 :  167 :  168 :  169 :  170 :  172 :  175 :  175 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    176:   175:   174:   173:   171:   170:   168:   166:   164:   162:   161:   159:   158:   157:   156:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:   271:   270:   269:   268:   267:   265:   263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.265:
Cc : 1.283: 1.284: 1.285: 1.286: 1.289: 1.290: 1.292: 1.296: 1.300: 1.305: 1.308: 1.313: 1.316: 1.321: 1.325:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.180: 0.180: 0.179:
Сди: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086:
Фоп:  177 :  179 :  181 :  182 :  183 :  184 :  183 :  186 :  186 :  185 :  184 :  183 :  181 :  178 :  176 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    156:   169:   169:   170:   171:   173:   175:   177:   179:   181:   182:   184:   186:   188:   190:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   265:   262:   260:   258:   256:   255:   254:   253:   253:   253:   253:   254:   255:   256:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.255: 0.254: 0.254: 0.254: 0.256:
Cc : 1.327: 1.295: 1.297: 1.296: 1.294: 1.292: 1.289: 1.285: 1.281: 1.277: 1.276: 1.272: 1.269: 1.269: 1.280:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.179: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185:
Сди: 0.087: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.070: 0.068: 0.067: 0.068: 0.071:
Фоп:  174 :  179 :  175 :  173 :  169 :  169 :  169 :  168 :  168 :  168 :  168 :  168 :  169 :  114 :  124 :
Uоп: 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.032: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.027: 0.027:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.022: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.024: 0.024:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    192:   193:   194:   194:   194:   194:   194:   194:   193:   192:   190:   188:   186:   184:   182:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    258:   260:   262:   265:   265:   266:   266:   269:   271:   273:   275:   276:   277:   278:   278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc :	0.259:	0.267:	0.274:	0.281:	0.281:	0.282:	0.282:	0.280:	0.273:	0.263:	0.252:	0.252:	0.252:	0.253:	0.253:
Cc :	1.297:	1.333:	1.372:	1.405:	1.405:	1.411:	1.411:	1.401:	1.367:	1.317:	1.258:	1.258:	1.261:	1.263:	1.266:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.183:	0.178:	0.173:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.169:	0.173:	0.180:	0.188:	0.188:	0.188:	0.187:	0.187:
Сди:	0.077:	0.089:	0.102:	0.113:	0.113:	0.115:	0.115:	0.111:	0.100:	0.083:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.066:
Фоп:	141 :	157 :	165 :	175 :	175 :	178 :	178 :	189 :	197 :	205 :	188 :	188 :	189 :	190 :	190 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.57 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.025:	0.024:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.020:	0.015:	0.019:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.022:	0.017:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.010:	0.012:	0.016:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.017:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Ки :	6003 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	181:	179:	177:	175:	173:	171:	170:	169:	169:	169:	170:	170:	171:	173:	175:
x=	278:	278:	277:	276:	275:	273:	271:	269:	266:	265:	265:	263:	260:	258:	256:
Qc :	0.253:	0.254:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.258:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.259:	0.258:	0.258:
Cc :	1.267:	1.271:	1.274:	1.278:	1.282:	1.286:	1.290:	1.293:	1.295:	1.295:	1.293:	1.294:	1.294:	1.291:	1.288:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.187:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.184:
Сди:	0.067:	0.068:	0.069:	0.070:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.074:
Фоп:	190 :	190 :	190 :	189 :	188 :	188 :	184 :	183 :	180 :	179 :	179 :	176 :	173 :	170 :	170 :
Uоп:	0.59 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	177:	179:	182:	183:	184:	187:	190:	192:	194:	196:	198:	199:	199:	199:	199:
x=	254:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	263:	266:	267:	267:
Qc :	0.257:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.255:	0.257:	0.259:	0.263:	0.270:	0.278:	0.283:	0.285:	0.285:	0.285:
Cc :	1.285:	1.281:	1.276:	1.274:	1.272:	1.273:	1.287:	1.296:	1.313:	1.352:	1.389:	1.416:	1.427:	1.427:	1.427:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.184:	0.185:	0.186:	0.186:	0.186:	0.186:	0.184:	0.183:	0.180:	0.175:	0.170:	0.167:	0.165:	0.165:	0.165:
Сди:	0.073:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.069:	0.073:	0.077:	0.082:	0.095:	0.107:	0.116:	0.120:	0.120:	0.120:
Фоп:	168 :	168 :	167 :	167 :	167 :	107 :	118 :	126 :	141 :	155 :	163 :	171 :	179 :	181 :	181 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.026:	0.026:	0.027:	0.023:	0.021:	0.024:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.012:	0.013:	0.012:	0.010:	0.011:	0.015:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6003 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	199:	199:	198:	196:	194:	192:	190:	187:	186:	185:	182:	179:	177:	175:	173:
x=	268:	270:	273:	275:	277:	279:	280:	281:	281:	281:	281:	280:	279:	277:	275:
Qc :	0.285:	0.284:	0.278:	0.270:	0.260:	0.253:	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:	0.253:	0.254:	0.255:	0.255:	0.256:
Cc :	1.426:	1.418:	1.390:	1.350:	1.302:	1.266:	1.254:	1.257:	1.258:	1.260:	1.264:	1.269:	1.273:	1.277:	1.282:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.166:	0.167:	0.170:	0.176:	0.182:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:	0.188:	0.187:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:
Сди:	0.120:	0.117:	0.108:	0.095:	0.078:	0.066:	0.062:	0.063:	0.064:	0.064:	0.066:	0.067:	0.069:	0.070:	0.072:
Фоп:	184 :	189 :	197 :	204 :	213 :	229 :	191 :	192 :	192 :	192 :	192 :	192 :	191 :	190 :	188 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.030:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.027:	0.023:	0.020:	0.024:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.017:	0.014:	0.011:	0.008:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	171:	170:	170:	170:	108:	108:	109:	110:	112:	114:	117:	119:	122:	123:	126:
x=	273:	270:	266:	265:	263:	260:	258:	255:	253:	251:	250:	249:	249:	249:	249:
Qc :	0.257:	0.258:	0.259:	0.259:	0.257:	0.256:	0.258:	0.261:	0.262:	0.263:	0.262:	0.261:	0.260:	0.260:	0.258:
Cc :	1.286:	1.290:	1.293:	1.293:	1.286:	1.278:	1.290:	1.305:	1.311:	1.315:	1.311:	1.307:	1.300:	1.298:	1.291:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.184:	0.184:	0.183:	0.183:	0.184:	0.185:	0.184:	0.182:	0.181:	0.180:	0.181:	0.181:	0.182:	0.183:	0.183:
Сди:	0.073:	0.075:	0.075:	0.076:	0.073:	0.070:	0.074:	0.079:	0.081:	0.083:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.075:
Фоп:	188 :	184 :	180 :	179 :	3 :	9 :	156 :	151 :	147 :	147 :	148 :	148 :	150 :	151 :	153 :
Uоп:	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.029:	0.028:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.019:	0.027:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

```
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.015: 0.017: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    128:   131:   133:   135:   136:   137:   137:   137:   137:   136:   135:   133:   131:   128:   126:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
 x=    250:   251:   253:   255:   258:   260:   263:   264:   267:   269:   272:   274:   276:   277:   278:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.257: 0.258: 0.261: 0.265: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.266: 0.262: 0.257: 0.252: 0.250: 0.250: 0.250:
Cc : 1.287: 1.288: 1.304: 1.325: 1.341: 1.347: 1.347: 1.344: 1.328: 1.311: 1.283: 1.259: 1.252: 1.252: 1.252:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.184: 0.184: 0.182: 0.179: 0.177: 0.176: 0.176: 0.176: 0.178: 0.181: 0.185: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189:
Сди: 0.073: 0.074: 0.079: 0.086: 0.091: 0.093: 0.093: 0.092: 0.087: 0.081: 0.072: 0.064: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:  155 :  153 :  152 :  156 :  163 :  168 :  174 :  177 :  183 :  188 :  195 :  196 :  191 :  195 :  198 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.027: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.028: 0.024: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.022: 0.016: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    123:   122:   119:   117:   114:   112:   110:   109:   108:   108:   108:   129:   129:   130:   131:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
 x=    278:   278:   278:   277:   276:   274:   272:   269:   267:   264:   263:   347:   344:   342:   340:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.251: 0.251: 0.252: 0.252: 0.253: 0.252: 0.252: 0.253: 0.256: 0.257: 0.257: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249:
Cc : 1.254: 1.255: 1.258: 1.261: 1.263: 1.262: 1.258: 1.264: 1.278: 1.286: 1.286: 1.239: 1.241: 1.242: 1.243:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.185: 0.184: 0.184: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
Сди: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.066: 0.070: 0.073: 0.073: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059:
Фоп:  200 :  201 :  203 :  204 :  205 :  203 :  200 :  350 :  355 :    1 :    3 :  247 :  247 :  246 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    133:   135:   137:   139:   141:   142:   144:   146:   148:   150:   152:   153:   154:   154:   154:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
 x=    338:   337:   336:   335:   335:   335:   335:   336:   337:   338:   340:   342:   344:   347:   347:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246:
Cc : 1.244: 1.244: 1.244: 1.244: 1.243: 1.243: 1.242: 1.241: 1.239: 1.237: 1.235: 1.233: 1.230: 1.228: 1.228:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192:
Сди: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:
Фоп:  244 :  243 :  241 :  240 :  239 :  239 :  238 :  237 :  236 :  235 :  235 :  235 :  235 :  234 :  234 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    154:   154:   154:   153:   152:   150:   148:   146:   144:   142:   141:   139:   137:   135:   133:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
 x=    348:   348:   351:   353:   355:   357:   358:   359:   360:   360:   360:   360:   359:   358:   357:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.245: 0.245: 0.251: 0.255: 0.259: 0.262: 0.262: 0.260: 0.258: 0.255: 0.254: 0.253: 0.252: 0.250: 0.248:
Cc : 1.227: 1.227: 1.256: 1.277: 1.295: 1.308: 1.309: 1.301: 1.288: 1.275: 1.271: 1.267: 1.259: 1.248: 1.239:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.192: 0.192: 0.188: 0.185: 0.183: 0.181: 0.181: 0.182: 0.184: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.190:
Сди: 0.054: 0.054: 0.063: 0.070: 0.076: 0.081: 0.081: 0.078: 0.074: 0.069: 0.068: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057:
Фоп:  234 :  234 :  205 :  212 :  221 :  230 :  237 :  245 :  254 :  263 :  272 :  282 :  291 :  299 :  238 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.020: 0.017: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6009 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6003 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:   130:   129:   129:   129:    79:    79:    80:    81:    82:    84:    85:    87:    89:    90:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
 x=    355:   353:   351:   348:   347:   265:   263:   261:   259:   258:   257:   256:   255:   255:   255:
-----------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:---------:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.279: 0.279: 0.274: 0.265: 0.258: 0.254: 0.257: 0.260: 0.262: 0.263:
Cc : 1.239: 1.238: 1.238: 1.238: 1.239: 1.395: 1.393: 1.369: 1.326: 1.290: 1.270: 1.285: 1.301: 1.310: 1.315:
Сф : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:
Сф`: 0.190: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.170: 0.170: 0.173: 0.179: 0.184: 0.186: 0.184: 0.182: 0.181: 0.180:
```

Сди:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.109:	0.109:	0.101:	0.086:	0.074:	0.068:	0.073:	0.078:	0.081:	0.083:
Фоп:	239 :	242 :	244 :	248 :	247 :	358 :	4 :	10 :	17 :	20 :	57 :	65 :	78 :	90 :	96 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.024:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.025:	0.025:	0.025:	0.022:	0.017:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.009:	0.011:	0.010:	0.023:	0.022:	0.017:	0.013:	0.010:	0.013:	0.012:	0.017:	0.019:	0.018:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6007 :	6007 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6004 :	6004 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	92:	94:	95:	97:	98:	99:	100:	100:	100:	100:	100:	100:	99:	98:	97:
x=	255:	256:	257:	258:	259:	261:	263:	265:	265:	266:	266:	268:	270:	272:	273:
Qc :	0.264:	0.263:	0.260:	0.256:	0.256:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.256:	0.255:	0.254:	0.254:
Cc :	1.321:	1.313:	1.300:	1.282:	1.282:	1.285:	1.287:	1.286:	1.286:	1.285:	1.285:	1.281:	1.276:	1.271:	1.269:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.179:	0.181:	0.182:	0.185:	0.185:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:
Сди:	0.085:	0.082:	0.078:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:
Фоп:	107 :	117 :	123 :	133 :	8 :	5 :	2 :	359 :	359 :	357 :	357 :	354 :	352 :	349 :	348 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.027:	0.028:	0.026:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:
Ки :	6005 :	6009 :	6009 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.024:	0.026:	0.026:	0.026:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:
Ки :	6006 :	6005 :	6005 :	6009 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	95:	94:	92:	90:	89:	87:	85:	84:	82:	81:	80:	79:	79:	79:	78:
x=	274:	275:	276:	276:	276:	276:	275:	274:	273:	272:	270:	268:	266:	265:	262:
Qc :	0.253:	0.254:	0.257:	0.258:	0.258:	0.257:	0.253:	0.251:	0.253:	0.258:	0.267:	0.275:	0.278:	0.279:	0.279:
Cc :	1.266:	1.269:	1.286:	1.291:	1.291:	1.284:	1.265:	1.257:	1.267:	1.292:	1.336:	1.373:	1.390:	1.395:	1.393:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.187:	0.186:	0.184:	0.183:	0.184:	0.184:	0.187:	0.188:	0.187:	0.183:	0.177:	0.173:	0.170:	0.170:	0.170:
Сди:	0.067:	0.067:	0.073:	0.075:	0.075:	0.072:	0.066:	0.063:	0.067:	0.075:	0.090:	0.102:	0.108:	0.109:	0.109:
Фоп:	348 :	251 :	260 :	268 :	272 :	280 :	289 :	350 :	346 :	342 :	345 :	350 :	356 :	358 :	7 :
Uоп:	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.030:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.027:
Ки :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.016:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.022:	0.015:	0.012:	0.018:	0.025:	0.027:	0.026:	0.025:	0.027:
Ки :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.019:	0.021:	0.021:	0.019:	0.015:	0.014:	0.012:	0.010:	0.011:	0.017:	0.020:	0.023:	0.023:
Ки :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :

y=	78:	79:	80:	81:	83:	85:	86:	88:	89:	91:	92:	94:	96:	97:	98:
x=	260:	258:	256:	255:	253:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	253:	255:	256:	258:
Qc :	0.275:	0.268:	0.260:	0.256:	0.260:	0.261:	0.263:	0.265:	0.265:	0.267:	0.266:	0.267:	0.263:	0.261:	0.256:
Cc :	1.375:	1.340:	1.300:	1.282:	1.298:	1.306:	1.316:	1.323:	1.327:	1.334:	1.332:	1.333:	1.316:	1.304:	1.280:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.172:	0.177:	0.182:	0.185:	0.182:	0.181:	0.180:	0.179:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:	0.180:	0.182:	0.185:
Сди:	0.103:	0.091:	0.078:	0.072:	0.077:	0.080:	0.083:	0.085:	0.087:	0.089:	0.088:	0.089:	0.083:	0.079:	0.071:
Фоп:	13 :	19 :	28 :	48 :	63 :	71 :	77 :	86 :	91 :	99 :	104 :	112 :	122 :	128 :	137 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.025:	0.023:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.026:	0.023:	0.018:	0.027:	0.027:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.025:
Ки :	6007 :	6007 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.021:	0.018:	0.018:	0.011:	0.012:	0.013:	0.016:	0.018:	0.018:	0.017:	0.020:	0.024:	0.023:	0.022:	0.019:
Ки :	6005 :	6005 :	6007 :	6004 :	6004 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	98:	97:	96:	94:	92:	91:	89:	88:	86:
x=	260:	262:	262:	263:	263:	265:	267:	269:	270:	272:	272:	273:	273:	273:	273:
Qc :	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.256:	0.255:	0.254:	0.254:	0.255:	0.255:	0.254:	0.252:
Cc :	1.284:	1.285:	1.285:	1.286:	1.286:	1.286:	1.283:	1.279:	1.276:	1.271:	1.269:	1.276:	1.277:	1.271:	1.261:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:	0.185:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:	0.185:	0.185:	0.186:	0.188:
Сди:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.071:	0.070:	0.068:	0.067:	0.070:	0.070:	0.068:	0.065:
Фоп:	6 :	4 :	4 :	1 :	1 :	359 :	356 :	354 :	352 :	350 :	351 :	263 :	273 :	278 :	351 :
Uоп:	0.54 :	0.52 :	0.52 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.55 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.025:	0.026:	0.026:	0.029:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.024:	0.023:	0.022:	0.015:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.021:	0.022:	0.021:	0.014:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6002 :

y=	85:	83:	81:	80:	79:	78:	78:	78:	55:	55:	56:	58:	59:	61:	64:
x=	272:	272:	270:	269:	267:	265:	263:	262:	293:	291:	288:	286:	284:	283:	282:
Qc :	0.252:	0.253:	0.264:	0.270:	0.277:	0.280:	0.280:	0.279:	0.266:	0.267:	0.269:	0.270:	0.271:	0.272:	0.272:
Cc :	1.261:	1.267:	1.322:	1.350:	1.383:	1.400:	1.399:	1.393:	1.332:	1.335:	1.343:	1.349:	1.356:	1.359:	1.359:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.187:	0.187:	0.179:	0.176:	0.171:	0.169:	0.169:	0.170:	0.178:	0.178:	0.176:	0.176:	0.175:	0.174:	0.174:
Сди:	0.065:	0.067:	0.085:	0.094:	0.105:	0.111:	0.111:	0.109:	0.088:	0.089:	0.092:	0.094:	0.096:	0.097:	0.097:
Фоп:	352 :	349 :	345 :	347 :	353 :	358 :	4 :	7 :	329 :	330 :	332 :	333 :	335 :	335 :	334 :
Uоп:	0.59 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.030:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.015:	0.013:	0.023:	0.026:	0.027:	0.025:	0.026:	0.027:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Ки :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.011:	0.013:	0.019:	0.024:	0.024:	0.023:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	6002 :	6002 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	66:	67:	68:	71:	73:	76:	78:	79:	81:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
x=	281:	281:	281:	281:	282:	283:	284:	286:	288:	291:	294:	295:	295:	296:	298:
Qc :	0.272:	0.271:	0.270:	0.267:	0.263:	0.259:	0.259:	0.260:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.261:	0.261:
Cc :	1.360:	1.356:	1.351:	1.333:	1.314:	1.295:	1.296:	1.302:	1.308:	1.312:	1.310:	1.309:	1.309:	1.307:	1.304:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.174:	0.175:	0.175:	0.178:	0.180:	0.183:	0.183:	0.182:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:
Сди:	0.098:	0.096:	0.095:	0.089:	0.082:	0.076:	0.076:	0.078:	0.081:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.079:
Фоп:	334 :	333 :	332 :	329 :	323 :	310 :	299 :	294 :	289 :	285 :	284 :	283 :	283 :	283 :	283 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.031:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.024:	0.025:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.016:	0.007:	0.010:	0.012:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	81:	79:	78:	76:	73:	71:	70:	69:	66:	64:	61:	59:	58:	56:	55:
x=	301:	303:	305:	306:	307:	308:	308:	308:	308:	307:	306:	305:	303:	301:	298:
Qc :	0.260:	0.259:	0.259:	0.258:	0.258:	0.260:	0.262:	0.264:	0.269:	0.273:	0.276:	0.277:	0.277:	0.276:	0.272:
Cc :	1.300:	1.297:	1.294:	1.292:	1.292:	1.300:	1.308:	1.318:	1.347:	1.365:	1.381:	1.387:	1.386:	1.379:	1.358:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.182:	0.181:	0.180:	0.176:	0.174:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.174:
Сди:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.075:	0.078:	0.080:	0.084:	0.093:	0.099:	0.105:	0.107:	0.106:	0.104:	0.097:
Фоп:	284 :	286 :	287 :	290 :	293 :	291 :	290 :	290 :	295 :	300 :	309 :	314 :	320 :	326 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.028:	0.025:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6005 :
Ви :	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.024:	0.022:	0.019:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.014:	0.023:	0.026:	0.025:	0.024:	0.021:	0.019:	0.018:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6009 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :

y=	55:	55:	76:	76:	77:	78:	80:	82:	84:	86:	89:	90:	93:	95:	97:
x=	294:	293:	205:	202:	200:	198:	196:	194:	193:	192:	192:	192:	192:	193:	194:
Qc :	0.266:	0.266:	0.262:	0.261:	0.260:	0.260:	0.262:	0.268:	0.271:	0.274:	0.275:	0.275:	0.272:	0.268:	0.264:
Cc :	1.332:	1.332:	1.310:	1.305:	1.302:	1.299:	1.310:	1.339:	1.357:	1.370:	1.376:	1.375:	1.361:	1.341:	1.318:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.178:	0.178:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.181:	0.177:	0.175:	0.173:	0.172:	0.172:	0.174:	0.177:	0.180:
Сди:	0.089:	0.088:	0.081:	0.079:	0.078:	0.077:	0.081:	0.091:	0.097:	0.101:	0.103:	0.103:	0.098:	0.092:	0.084:
Фоп:	330 :	329 :	77 :	77 :	77 :	79 :	67 :	70 :	75 :	78 :	86 :	88 :	94 :	97 :	99 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.56 :	0.55 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.51 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.027:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.016:	0.022:	0.025:	0.029:	0.029:	0.029:	0.026:	0.021:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.022:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.015:	0.016:	0.018:	0.018:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Ки :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6008 :	6005 :
Ви :	0.019:	0.018:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.013:
Ки :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6003 :	6009 :	6005 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6008 :

y=	99:	101:	102:	103:	103:	103:	103:	102:	101:	99:	97:	95:	93:	90:	89:
x=	196:	198:	200:	202:	205:	206:	209:	211:	213:	215:	217:	218:	219:	219:	219:
Qc :	0.259:	0.259:	0.260:	0.260:	0.261:	0.261:	0.262:	0.262:	0.263:	0.264:	0.265:	0.265:	0.266:	0.266:	0.266:
Cc :	1.297:	1.296:	1.298:	1.300:	1.304:	1.305:	1.308:	1.312:	1.315:	1.319:	1.324:	1.327:	1.330:	1.332:	1.332:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Сф`:	0.183:	0.183:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:
Сди:	0.077:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.079:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:
Фоп:	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	100 :	99 :	98 :	97 :	95 :	94 :	90 :	89 :
Uоп:	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	86:	84:	82:	80:	78:	77:	76:	76:	76:	73:	73:	74:	76:	78:	80:
x=	219:	218:	217:	215:	213:	211:	209:	206:	205:	331:	328:	325:	322:	320:	318:
Qc :	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.265:	0.264:	0.263:	0.262:	0.262:	0.261:	0.261:	0.261:	0.259:	0.257:	0.256:
Cc :	1.332:	1.331:	1.330:	1.326:	1.323:	1.319:	1.316:	1.311:	1.310:	1.304:	1.306:	1.304:	1.295:	1.286:	1.281:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.182:	0.181:	0.182:	0.183:	0.184:	0.185:
Сди:	0.089:	0.088:	0.088:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.081:	0.081:	0.079:	0.080:	0.079:	0.076:	0.073:	0.071:
Фоп:	86 :	83 :	81 :	79 :	78 :	77 :	76 :	76 :	77 :	280 :	280 :	279 :	278 :	279 :	280 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.54 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.025:	0.026:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.020:	0.020:	0.019:	0.014:	0.012:	0.012:
Ки :	6009 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :

y=	83:	86:	89:	90:	93:	96:	99:	101:	103:	105:	106:	106:	106:	106:	106:
x=	316:	315:	315:	315:	315:	316:	318:	320:	322:	325:	328:	331:	331:	332:	332:
Qc :	0.256:	0.256:	0.256:	0.256:	0.255:	0.255:	0.254:	0.253:	0.253:	0.252:	0.252:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:
Cc :	1.279:	1.280:	1.279:	1.279:	1.277:	1.274:	1.270:	1.267:	1.264:	1.261:	1.259:	1.257:	1.257:	1.257:	1.257:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.186:	0.186:	0.187:	0.187:	0.187:	0.188:	0.188:	0.188:	0.188:	0.188:
Сди:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:
Фоп:	280 :	277 :	273 :	272 :	269 :	267 :	264 :	264 :	263 :	261 :	260 :	260 :	260 :	260 :	260 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	106:	105:	103:	101:	99:	96:	93:	90:	89:	86:	83:	80:	78:	76:	74:
x=	335:	338:	341:	343:	345:	347:	348:	348:	348:	348:	347:	345:	343:	341:	338:
Qc :	0.251:	0.251:	0.251:	0.254:	0.260:	0.266:	0.270:	0.271:	0.271:	0.269:	0.266:	0.261:	0.257:	0.258:	0.259:
Cc :	1.256:	1.255:	1.256:	1.270:	1.300:	1.331:	1.348:	1.354:	1.353:	1.345:	1.329:	1.303:	1.284:	1.288:	1.294:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.188:	0.188:	0.188:	0.186:	0.182:	0.178:	0.176:	0.175:	0.175:	0.176:	0.178:	0.182:	0.184:	0.184:	0.183:
Сди:	0.063:	0.063:	0.063:	0.068:	0.078:	0.088:	0.094:	0.096:	0.095:	0.093:	0.087:	0.079:	0.072:	0.074:	0.076:
Фоп:	259 :	259 :	260 :	248 :	250 :	257 :	263 :	269 :	271 :	279 :	285 :	296 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.52 :	0.51 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.52 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.027:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.026:	0.025:	0.019:	0.019:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6009 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6005 :	6005 :	6009 :	
Ви :	0.020:	0.019:	0.019:	0.014:	0.020:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6006 :	6006 :	6005 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.009:	0.014:	0.014:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.011:	0.017:	0.019:	0.019:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6006 :

y=	73:	73:	73:
x=	335:	332:	331:
Qc :	0.260:	0.261:	0.261:
Cc :	1.300:	1.303:	1.304:
Cф :	0.213:	0.213:	0.213:
Cф`:	0.182:	0.182:	0.182:
Сди:	0.078:	0.079:	0.079:
Фоп:	279 :	279 :	280 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.51 :
:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	6009 :	6009 :	6005 :
Ви :	0.020:	0.021:	0.021:
Ки :	6005 :	6005 :	6006 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	6006 :	6006 :	6009 :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7
```

```
         Координаты точки :  X=    267.0 м    Y=    199.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.28542 долей ПДК |
                                     |       1.42711 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   181 град
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 21. 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` |   0.165319 |  57.9 (Вклад источников 42.1%)|
|  1 |000101 6001| П |    0.0392|   0.030421 |  25.3  |  25.3 | 0.776038229  |
|  2 |000101 6002| П |    0.0392|   0.028865 |  24.0  |  49.4 | 0.736357570  |
|  3 |000101 6007| П |    0.0392|   0.019439 |  16.2  |  65.5 | 0.495895684  |
|  4 |000101 6005| П |    0.0392|   0.012956 |  10.8  |  76.3 | 0.330503017  |
|  5 |000101 6006| П |    0.0392|   0.012775 |  10.6  |  87.0 | 0.325892001  |
|  6 |000101 6009| П |    0.0392|   0.007731 |   6.4  |  93.4 | 0.197229788  |
|  7 |000101 6008| П |    0.0392|   0.002939 |   2.4  |  95.9 | 0.074963972  |
|                      В сумме =   0.280444     95.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004978      4.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

_____|_____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|
     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~~
000101 0001 T    35.0  0.38 11.97    1.32  26.8     261     161                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0002 T    35.0  0.40  9.77    1.23  26.8     260     163                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0003 T    35.0  0.36 15.77    1.61  26.8     242     111                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0004 T    45.0  0.53 14.39    3.21  26.8     302     104                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0005 T    35.0  0.31 10.21  0.7556  26.8     262     168                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0006 T    35.0  0.59  7.60    2.08  26.8     261     165                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0007 T    35.0  0.38 10.26    1.13  26.8     260     158                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0008 T    35.0  0.40 10.17    1.28  26.8     260     159                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0009 T    35.0  0.30 22.71    1.61  26.8     242     110                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0010 T    45.0  0.53 14.39    3.21  26.8     300     104                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0011 T    35.0  0.27  8.94  0.5194  26.8     262     169                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 0012 T    35.0  0.51 10.21    2.08  26.8     261     166                       1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6001 П1    5.0                        0.0     266     182       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6002 П1    5.0                        0.0     267     185       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6003 П1    5.0                        0.0     332      90       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6004 П1    5.0                        0.0     348     142       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6005 П1    5.0                        0.0     266      90       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6006 П1    5.0                        0.0     263      89       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6007 П1    5.0                        0.0     264     123       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6008 П1    5.0                        0.0     206      90       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900
000101 6009 П1    5.0                        0.0     295      69       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0042900


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
             ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-               |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-              |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00429|  T |0.0000882 |   0.50  |   124.4  |
|   2 |000101 0002|    0.00429|  T |0.0000953 |   0.50  |   119.6  |
|   3 |000101 0003|    0.00429|  T |0.0000761 |   0.50  |   134.4  |
|   4 |000101 0004|    0.00429|  T |0.0000392 |   0.53  |   182.9  |
|   5 |000101 0005|    0.00429|  T | 0.000107 |   0.50  |   113.1  |
|   6 |000101 0006|    0.00429|  T |0.0000881 |   0.50  |   124.4  |
|   7 |000101 0007|    0.00429|  T |0.0000961 |   0.50  |   119.0  |
|   8 |000101 0008|    0.00429|  T |0.0000933 |   0.50  |   120.9  |
|   9 |000101 0009|    0.00429|  T | 0.000067 |   0.50  |   143.9  |
|  10 |000101 0010|    0.00429|  T |0.0000392 |   0.53  |   182.9  |
|  11 |000101 0011|    0.00429|  T | 0.000119 |   0.50  |   107.2  |
|  12 |000101 0012|    0.00429|  T |0.0000805 |   0.50  |   130.3  |
|  13 |000101 6001|    0.00429|  П |    0.004 |   0.50  |    28.5  |
|  14 |000101 6002|    0.00429|  П |    0.004 |   0.50  |    28.5  |
|  15 |000101 6003|    0.00429|  П |    0.004 |   0.50  |    28.5  |
|  16 |000101 6004|    0.00429|  П |    0.004 |   0.50  |    28.5  |
|  17 |000101 6005|    0.00429|  П |    0.004 |   0.50  |    28.5  |
```

```
|  18 |000101 6006|     0.00429|  П |     0.004 |   0.50  |     28.5  |
|  19 |000101 6007|     0.00429|  П |     0.004 |   0.50  |     28.5  |
|  20 |000101 6008|     0.00429|  П |     0.004 |   0.50  |     28.5  |
|  21 |000101 6009|     0.00429|  П |     0.004 |   0.50  |     28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =      0.09009 г/с                                       |
|    Сумма См по всем источникам =       0.033502 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с             |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК       |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223 Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:12:
      Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
```

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															
000101 0001	Т	35.0	0.38	11.97	1.32	26.8	261	161				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0002	Т	35.0	0.40	9.77	1.23	26.8	260	163				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0003	Т	35.0	0.36	15.77	1.61	26.8	242	111				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0004	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	302	104				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0005	Т	35.0	0.31	10.21	0.7556	26.8	262	168				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0006	Т	35.0	0.59	7.60	2.08	26.8	261	165				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0007	Т	35.0	0.38	10.26	1.13	26.8	260	158				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0008	Т	35.0	0.40	10.17	1.28	26.8	260	159				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0009	Т	35.0	0.30	22.71	1.61	26.8	242	110				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0010	Т	45.0	0.53	14.39	3.21	26.8	300	104				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0011	Т	35.0	0.27	8.94	0.5194	26.8	262	169				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 0012	Т	35.0	0.51	10.21	2.08	26.8	261	166				1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6001	П1	5.0			0.0		266	182	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6002	П1	5.0			0.0		267	185	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6003	П1	5.0			0.0		332	90	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454
000101 6004	П1	5.0			0.0		348	142	1	1	0	1.0	1.00	1	0.0002454

```
000101 6005 П1    5.0                        0.0     266      90       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0002454
000101 6006 П1    5.0                        0.0     263      89       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0002454
000101 6007 П1    5.0                        0.0     264     123       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0002454
000101 6008 П1    5.0                        0.0     206      90       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0002454
000101 6009 П1    5.0                        0.0     295      69       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0002454
          -----------Примесь 0330---------
000101 0001 Т     35.0  0.38 11.97    1.32  26.8     261     161                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0002 Т     35.0  0.40  9.77    1.23  26.8     260     163                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0003 Т     35.0  0.36 15.77    1.61  26.8     242     111                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0004 Т     45.0  0.53 14.39    3.21  26.8     302     104                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0005 Т     35.0  0.31 10.21  0.7556  26.8     262     168                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0006 Т     35.0  0.59  7.60    2.08  26.8     261     165                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0007 Т     35.0  0.38 10.26    1.13  26.8     260     158                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0008 Т     35.0  0.40 10.17    1.28  26.8     260     159                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0009 Т     35.0  0.30 22.71    1.61  26.8     242     110                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0010 Т     45.0  0.53 14.39    3.21  26.8     300     104                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0011 Т     35.0  0.27  8.94  0.5194  26.8     262     169                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 0012 Т     35.0  0.51 10.21    2.08  26.8     261     166                     1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6001 П1    5.0                        0.0     266     182       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6002 П1    5.0                        0.0     267     185       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6003 П1    5.0                        0.0     332      90       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6004 П1    5.0                        0.0     348     142       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6005 П1    5.0                        0.0     266      90       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6006 П1    5.0                        0.0     263      89       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6007 П1    5.0                        0.0     264     123       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6008 П1    5.0                        0.0     206      90       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703
000101 6009 П1    5.0                        0.0     295      69       1       1   0 1.0 1.00 1 0.0000703


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

_____________________________________________________________________________
| -  Для групп суммации  выброс  Mq =  M1/ПДК1 +...+  Mn/ПДКn,      |
|    а суммарная концентрация    Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn       |
|    (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                                 |
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|___Их__расчетные____параметры____|
|Номер|     Код     |      Mq     |Тип | Cm (Cm`) |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с-----|----[м]---|
|   1 |000101 0001|     0.00137|  Т | 0.000141 |    0.50  |    124.4  |
|   2 |000101 0002|     0.00137|  Т | 0.000152 |    0.50  |    119.6  |
|   3 |000101 0003|     0.00137|  Т | 0.000121 |    0.50  |    134.4  |
|   4 |000101 0004|     0.00137|  Т |0.0000624 |    0.53  |    182.9  |
|   5 |000101 0005|     0.00137|  Т |  0.00017 |    0.50  |    113.1  |
|   6 |000101 0006|     0.00137|  Т |  0.00014 |    0.50  |    124.4  |
|   7 |000101 0007|     0.00137|  Т | 0.000153 |    0.50  |    119.0  |
|   8 |000101 0008|     0.00137|  Т | 0.000149 |    0.50  |    120.9  |
|   9 |000101 0009|     0.00137|  Т | 0.000107 |    0.50  |    143.9  |
|  10 |000101 0010|     0.00137|  Т |0.0000624 |    0.53  |    182.9  |
|  11 |000101 0011|     0.00137|  Т | 0.000189 |    0.50  |    107.2  |
|  12 |000101 0012|     0.00137|  Т | 0.000128 |    0.50  |    130.3  |
|  13 |000101 6001|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  14 |000101 6002|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  15 |000101 6003|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  16 |000101 6004|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  17 |000101 6005|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  18 |000101 6006|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  19 |000101 6007|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  20 |000101 6008|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|  21 |000101 6009|     0.00137|  П |    0.006 |    0.50  |     28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.02872  (сумма M/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =       0.053401 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:15:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Запрошен учет дифференцированного фона для действующих источников

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   253.0  Y=   253.0
                       размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0
                       шаг сетки =50.0

             _________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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   503 : Y-строка  1  Cmax=  0.925 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.924: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925:
 Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
 Сф`: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922: 0.921: 0.921: 0.921: 0.922: 0.922: 0.922: 0.922:
 Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп:  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :  206 :  212 :
 Uоп: 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :
 Ки :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
 Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
 Ки :      :      :      :      : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   453 : Y-строка  2  Cmax=  0.926 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.925: 0.925: 0.925: 0.925: 0.926: 0.926: 0.926: 0.925: 0.925: 0.925: 0.925:
 Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
 Сф`: 0.922: 0.922: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.922:
 Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Фоп:  140 :  146 :  152 :  159 :  168 :  177 :  185 :  194 :  202 :  209 :  215 :
 Uоп: 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.92 : 0.87 : 0.86 : 0.89 : 0.84 : 0.86 : 0.88 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
 Ки :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
 Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
 Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   403 : Y-строка  3  Cmax=  0.926 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=176)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.925: 0.925: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.925: 0.925:
 Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
 Сф`: 0.922: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Фоп:  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :  176 :  187 :  197 :  206 :  213 :  220 :
 Uоп: 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.93 : 0.84 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
 Ки :      : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
 Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
 Ки :      : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
 Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
 Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
 y=   353 : Y-строка  4  Cmax=  0.927 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     3 :     53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
 ----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
 Qc : 0.925: 0.926: 0.926: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.926: 0.926: 0.926:
 Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
 Сф`: 0.921: 0.921: 0.921: 0.920: 0.920: 0.920: 0.920: 0.920: 0.921: 0.921: 0.921:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп:  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  211 :  218 :  225 :
 Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.81 : 0.75 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.81 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :
Ки :       : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :       :
Ви :       : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:       :
Ки :       : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   303 : Y-строка  5  Cmax=  0.929 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 0.926: 0.927: 0.928: 0.929: 0.929: 0.929: 0.928: 0.927: 0.927: 0.926:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.921: 0.920: 0.920: 0.919: 0.919: 0.919: 0.920: 0.920: 0.920: 0.921:
Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  123 :  128 :  135 :  144 :  156 :  174 :  193 :  207 :  217 :  225 :  232 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.68 : 0.64 : 0.69 : 0.69 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   253 : Y-строка  6  Cmax=  0.932 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.926: 0.927: 0.928: 0.930: 0.932: 0.931: 0.929: 0.928: 0.927: 0.926:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.921: 0.920: 0.919: 0.918: 0.917: 0.918: 0.919: 0.920: 0.920: 0.921:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  115 :  119 :  125 :  133 :  147 :  171 :  202 :  218 :  224 :  233 :  240 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.61 : 0.60 : 0.50 : 0.59 : 0.66 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   203 : Y-строка  7  Cmax=  0.934 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=153)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.927: 0.928: 0.929: 0.930: 0.934: 0.930: 0.928: 0.929: 0.928: 0.927:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.920: 0.920: 0.919: 0.918: 0.916: 0.918: 0.919: 0.919: 0.919: 0.920:
Сди: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.018: 0.012: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп:  106 :  110 :  114 :  118 :  121 :  153 :  234 :  241 :  231 :  244 :  250 :
Uоп: 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.63 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6005 : 6005 : 6002 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6005 : 6005 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   153 : Y-строка  8  Cmax=  0.932 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=162)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.927: 0.928: 0.929: 0.930: 0.932: 0.930: 0.930: 0.930: 0.929: 0.927:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.920: 0.919: 0.919: 0.918: 0.917: 0.918: 0.918: 0.918: 0.919: 0.920:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010: 0.007:
Фоп:   97 :   99 :  104 :  118 :  126 :  162 :  220 :  212 :  254 :  259 :  262 :
Uоп: 0.78 : 0.67 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6007 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6003 : 6007 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6009 : 6005 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   103 : Y-строка  9  Cmax=  0.932 долей ПДК (x=   253.0; напр.ветра=135)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.927: 0.929: 0.931: 0.931: 0.932: 0.930: 0.931: 0.930: 0.929: 0.927:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.920: 0.919: 0.917: 0.917: 0.917: 0.918: 0.917: 0.918: 0.919: 0.920:
Сди: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007:
```

```
Фоп:   87 :   87 :   89 :   96 :   98 :  135 :  253 :  250 :  269 :  275 :  275 :
Uоп: 0.79 : 0.69 : 0.64 : 0.61 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6009 : 6005 : 6004 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6005 : 6009 : 6009 : 6008 : 6005 : 6006 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    53 : Y-строка 10  Cmax=  0.934 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=326)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.927: 0.929: 0.931: 0.931: 0.934: 0.934: 0.931: 0.930: 0.928: 0.927:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.920: 0.919: 0.918: 0.918: 0.916: 0.915: 0.917: 0.918: 0.919: 0.920:
Сди: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.018: 0.019: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   76 :   74 :   70 :   61 :   57 :   15 :  326 :  302 :  296 :  290 :  287 :
Uоп: 0.79 : 0.73 : 0.66 : 0.54 : 0.50 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.64 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6009 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6009 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     3 : Y-строка 11  Cmax=  0.931 долей ПДК (x=   303.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=     3 :    53:   103:   153:   203:   253:   303:   353:   403:   453:   503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.927: 0.928: 0.929: 0.930: 0.931: 0.931: 0.930: 0.929: 0.928: 0.927:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.920: 0.919: 0.919: 0.918: 0.917: 0.917: 0.918: 0.919: 0.920: 0.920:
Сди: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   32 :   13 :  346 :  326 :  312 :  303 :  298 :
Uоп: 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.60 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.62 : 0.69 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6005 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=    303.0 м    Y=     53.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.93404 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   326 град
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 21. 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` |   0.915472 |  98.0 (Вклад источников  2.0%)|
|  1 |000101 6009| П |    0.0014|   0.004982 |  26.8  |  26.8 |   3.6429107  |
|  2 |000101 6005| П |    0.0014|   0.003787 |  20.4  |  47.2 |   2.7690427  |
|  3 |000101 6006| П |    0.0014|   0.003317 |  17.9  |  65.1 |   2.4253786  |
|  4 |000101 6007| П |    0.0014|   0.003106 |  16.7  |  81.8 |   2.2709615  |
|  5 |000101 6001| П |    0.0014|   0.001064 |   5.7  |  87.5 | 0.777716398  |
|  6 |000101 6002| П |    0.0014|   0.000992 |   5.3  |  92.9 | 0.725128412  |
|  7 |000101 6008| П |    0.0014|   0.000254 |   1.4  |  94.2 | 0.185997859  |
|  8 |000101 0011| Т |    0.0014|   0.000132 |   0.7  |  95.0 | 0.096223623  |
|  9 |000101 0007| Т |    0.0014|   0.000123 |   0.7  |  95.6 | 0.090205230  |
|                        В сумме =   0.933228     95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000814      4.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021       Расчет проводился 19.02.2021 4:06:
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=    253 м;  Y=    253 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    500 м;  B=    500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.924 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 0.925 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.925 0.925 0.925 0.925 0.926 0.926 0.926 0.925 0.925 0.925 0.925 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.925 0.925 0.926 0.926 0.926 0.926 0.926 0.926 0.926 0.925 0.925 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.925 0.926 0.926 0.927 0.927 0.927 0.927 0.927 0.926 0.926 0.926 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.925 0.926 0.927 0.928 0.929 0.929 0.929 0.928 0.927 0.927 0.926 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.926 0.926 0.927 0.928 0.930 0.932 0.931 0.929 0.928 0.927 0.926 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.926 0.927 0.928 0.929 0.930 0.934 0.930 0.928 0.929 0.928 0.927 |- 7
   |                                  ^                                |
 8-| 0.926 0.927 0.928 0.929 0.930 0.932 0.930 0.930 0.930 0.929 0.927 |- 8
   |                                  ^           ^                    |
 9-| 0.926 0.927 0.929 0.931 0.931 0.932 0.930 0.931 0.930 0.929 0.927 |- 9
   |                            ^     ^     ^     ^                    |
10-| 0.926 0.927 0.929 0.931 0.931 0.934 0.934 0.931 0.930 0.928 0.927 |-10
   |                                        ^                          |
11-| 0.926 0.927 0.928 0.929 0.930 0.931 0.931 0.930 0.929 0.928 0.927 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.93404
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   303.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка 10)      Yм =    53.0 м
 При опасном направлении ветра :      326 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :     0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:16:
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                            0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
             ________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  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    304:   339:   344:   384:   389:   424:   299:   439:   465:   339:   294:   389:   461:   439:   289:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     57:    66:    67:    78:    79:    88:    91:    92:    99:   116:   125:   129:   132:   142:   160:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.925: 0.927: 0.925: 0.925: 0.926: 0.927: 0.926: 0.925: 0.925: 0.928:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.920: 0.921: 0.921: 0.921: 0.920: 0.921: 0.921: 0.921: 0.920:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008:
Фоп:  129 :  135 :  136 :  142 :  143 :  148 :  132 :  149 :  152 :  142 :  137 :  150 :  157 :  157 :  142 :
Uоп: 0.76 : 0.81 : 0.76 : 0.86 : 0.88 : 0.86 : 0.74 : 0.88 : 0.90 : 0.74 : 0.69 : 0.82 : 0.89 : 0.91 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :       : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :       : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:       :      : 0.001:       :      : 0.001: 0.001: 0.000:       :      : 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :       :      : 6007 :       :      : 6007 : 6007 : 6007 :       :      : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    290:   457:   339:   331:   339:   389:   372:   389:   413:   439:   439:   454:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   165:   166:   170:   172:   179:   180:   184:   189:   192:   195:   199:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.928: 0.925: 0.927: 0.927: 0.927: 0.926: 0.927: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.925:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.920: 0.921: 0.920: 0.920: 0.920: 0.921: 0.920: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921: 0.921:
Сди: 0.008: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  143 :  162 :  152 :  152 :  153 :  160 :  158 :  161 :  163 :  165 :  166 :  167 :
Uоп: 0.71 : 0.99 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.85 : 0.81 : 0.84 : 0.84 : 0.87 : 0.87 : 0.92 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
Ви : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.000:      :
Ки : 6007 :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


         Координаты точки :  X=   160.0 м     Y=   289.0 м
                                     __________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.92796 долей ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 21. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.919528 |  99.1 (Вклад источников  0.9%)|
|  1 |000101 6001| П |     0.0014|   0.001439 |  17.1  |  17.1 |   1.0522107  |
|  2 |000101 6002| П |     0.0014|   0.001414 |  16.8  |  33.8 |   1.0338277  |
|  3 |000101 6007| П |     0.0014|   0.000973 |  11.5  |  45.4 | 0.711300731  |
|  4 |000101 6005| П |     0.0014|   0.000677 |   8.0  |  53.4 | 0.494804293  |
|  5 |000101 6006| П |     0.0014|   0.000657 |   7.8  |  61.2 | 0.480659872  |
|  6 |000101 6003| П |     0.0014|   0.000604 |   7.2  |  68.4 | 0.441360414  |
|  7 |000101 6009| П |     0.0014|   0.000597 |   7.1  |  75.5 | 0.436869115  |
|  8 |000101 6004| П |     0.0014|   0.000504 |   6.0  |  81.4 | 0.368804753  |
|  9 |000101 6008| П |     0.0014|   0.000244 |   2.9  |  84.3 | 0.178490877  |
| 10 |000101 0011| Т |     0.0014|   0.000160 |   1.9  |  86.2 | 0.117129408  |
| 11 |000101 0005| Т |     0.0014|   0.000147 |   1.7  |  88.0 | 0.107132956  |
| 12 |000101 0002| Т |     0.0014|   0.000134 |   1.6  |  89.6 | 0.097995624  |
| 13 |000101 0007| Т |     0.0014|   0.000134 |   1.6  |  91.2 | 0.097881734  |
| 14 |000101 0008| Т |     0.0014|   0.000131 |   1.6  |  92.7 | 0.095635757  |
| 15 |000101 0006| Т |     0.0014|   0.000125 |   1.5  |  94.2 | 0.091724895  |
| 16 |000101 0001| Т |     0.0014|   0.000125 |   1.5  |  95.7 | 0.091385886  |
|                        В сумме =   0.927593     95.7                      |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000364      4.3                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :223  Паркинг Системс Астана
      Задание  :0001 МЖК Алпамыс 3 очередь эксплуатация.
      Вар.расч.:3    Расч.год: 2021      Расчет проводился 19.02.2021 4:12:
      Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
             ________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  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    151:   151:   152:   153:   154:   156:   157:   159:   161:   163:   165:   166:   168:   169:   170:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    261:   259:   257:   255:   254:   253:   252:   251:   251:   251:   252:   253:   254:   255:   257:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.918:
Сди: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:  172 :  170 :  167 :  165 :  164 :  162 :  162 :  161 :  163 :  163 :  165 :  166 :  167 :  168 :  169 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.54 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    171:   171:   171:   171:   170:   169:   168:   166:   165:   163:   161:   159:   157:   156:   154:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    259:   261:   261:   263:   265:   267:   268:   269:   270:   271:   271:   271:   270:   269:   268:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.932: 0.932: 0.932:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Сф`: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917:
Сди: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Фоп:  170 :  175 :  175 :  177 :  179 :  181 :  182 :  182 :  185 :  186 :  186 :  186 :  185 :  184 :  183 :
Uоп: 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    153:   152:   151:   151:   153:   153:   154:   155:   156:   158:   159:   161:   163:   165:   167:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    267:   265:   263:   261:   260:   258:   256:   254:   253:   252:   251:   250:   250:   250:   251:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.931: 0.931: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917:
Сди: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  181 :  179 :  176 :  172 :  172 :  169 :  166 :  164 :  162 :  162 :  161 :  162 :  162 :  163 :  164 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    168:   170:   171:   172:   173:   173:   173:   173:   172:   171:   170:   168:   167:   165:   163:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    252:   253:   254:   256:   258:   260:   260:   262:   264:   266:   267:   268:   269:   270:   270:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.918: 0.917: 0.917:
Сди: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Фоп:  165 :  167 :  168 :  169 :  170 :  174 :  174 :  176 :  178 :  180 :  181 :  182 :  182 :  185 :  185 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    161:   159:   158:   156:   155:   154:   153:   153:   101:   101:   102:   103:   104:   106:   108:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    270:   269:   268:   267:   266:   264:   262:   260:   242:   240:   238:   236:   235:   233:   233:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.931: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.932: 0.932:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.917: 0.917:
Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:  185 :  184 :  183 :  180 :  180 :  177 :  175 :  172 :  116 :  114 :  114 :  114 :  115 :  116 :  119 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.52 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6005 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    109:   111:   113:   114:   116:   118:   119:   120:   121:   121:   121:   121:   120:   119:   118:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    232:   232:   232:   233:   233:   235:   236:   238:   240:   242:   242:   244:   246:   248:   249:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917:
Сди: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  119 :  121 :  124 :  125 :  127 :  131 :  133 :  136 :  138 :  140 :  140 :  143 :  145 :  147 :  147 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    116:   114:   113:   111:   109:   108:   106:   104:   103:   102:   101:   101:    94:    94:    95:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    251:   251:   252:   252:   252:   251:   251:   249:   248:   246:   244:   242:   302:   300:   298:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.931: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.932: 0.933: 0.933: 0.933: 0.933: 0.931: 0.931: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.917: 0.916: 0.916: 0.916: 0.916: 0.918: 0.917: 0.917:
Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.013: 0.014: 0.014:
```

Фоп:	149	147	147	146	143	140	137	130	126	122	118	116	264	264	262
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.54	0.53
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6008	6008	6008

y=	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:
x=	296:	295:	293:	293:	292:	292:	292:	293:	293:	295:	296:	298:	300:	302:	302:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	260	258	254	251	247	245	244	242	239	238	238	238	239	242	242
Uоп:	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:
x=	304:	306:	308:	309:	311:	311:	312:	312:	312:	311:	311:	309:	308:	306:	304:
Qc :	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	243	245	248	249	252	254	257	258	259	260	262	264	264	265	264
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки :	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6008

y=	94:	158:	158:	159:	160:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	172:	174:	175:	176:
x=	302:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:
Qc :	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	264	175	173	170	168	165	165	165	165	165	166	167	168	169	170
Uоп:	0.59	0.59	0.55	0.50	0.50	0.59	0.59	0.59	0.59	0.56	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6008	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	177:	178:	178:	178:	177:	176:	175:	174:	172:	170:	168:	166:	164:	162:	161:
x=	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:
Qc :	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	171	173	176	178	180	181	182	185	185	184	188	187	186	185	184
Uоп:	0.59	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6006	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6006	6006	6006

y=	160:	159:	158:	158:	155:	155:	156:	157:	158:	160:	161:	163:	165:	167:	169:
x=	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:
Qc :	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:

Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917
Сди	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014
Фоп	182	180	177	175	174	170	168	166	163	163	163	164	164	166
Uоп	0.50	0.54	0.54	0.59	0.54	0.50	0.50	0.50	0.56	0.52	0.53	0.54	0.59	0.59	0.59
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	170	172	173	174	175	175	175	175	174	173	172	170	169	167	165
x=	253	254	255	257	259	261	261	263	265	267	268	269	270	271	271
Qc	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
Сди	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
Фоп	167	168	169	170	171	175	175	177	179	181	182	183	183	185	186
Uоп	0.59	0.59	0.59	0.59	0.57	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	163	161	160	158	157	156	155	155	148	148	149	150	151	153	154
x=	271	270	269	268	267	265	263	261	260	258	256	254	253	252	251
Qc	0.931	0.931	0.931	0.932	0.932	0.932	0.932	0.932	0.933	0.933	0.933	0.932	0.932	0.932	0.932
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.916	0.916	0.916	0.917	0.917	0.917	0.917
Сди	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015
Фоп	186	185	184	183	181	179	176	174	170	168	165	163	162	160	160
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.53	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	156	158	160	162	163	165	166	167	168	168	168	168	167	166	165
x=	250	250	250	251	252	253	254	256	258	260	260	262	264	266	267
Qc	0.932	0.932	0.932	0.932	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917
Сди	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Фоп	160	160	162	163	164	165	166	167	172	173	173	175	177	180	180
Uоп	0.56	0.56	0.53	0.54	0.54	0.55	0.55	0.59	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	163	162	160	158	156	154	153	151	150	149	148	148	149	149	150
x=	268	269	270	270	270	269	268	267	266	264	262	260	260	258	256
Qc	0.931	0.931	0.931	0.931	0.932	0.932	0.932	0.932	0.932	0.932	0.932	0.933	0.933	0.933	0.932
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.916	0.916	0.916	0.917
Сди	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
Фоп	182	184	185	185	185	184	183	181	180	177	174	170	171	168	165
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	151	152	154	155	157	159	161	163	164	166	167	168	169	169	169

x=	254:	253:	252:	251:	250:	250:	250:	251:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	260:
Qc :	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Cф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Cф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	163 :	162 :	161 :	161 :	161 :	160 :	162 :	163 :	165 :	166 :	167 :	168 :	169 :	173 :	173 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	169:	168:	167:	166:	164:	163:	161:	159:	157:	155:	154:	152:	151:	150:	149:
x=	262:	264:	266:	267:	268:	269:	270:	270:	270:	269:	268:	267:	266:	264:	262:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:
Cф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Cф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Фоп:	175 :	177 :	180 :	181 :	182 :	184 :	185 :	185 :	185 :	184 :	183 :	181 :	180 :	177 :	174 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	149:	100:	100:	101:	102:	103:	105:	107:	108:	110:	112:	113:	115:	117:	118:
x=	260:	242:	240:	238:	236:	235:	233:	233:	232:	232:	232:	233:	233:	235:	236:
Qc :	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:
Cф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Cф`:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Фоп:	171 :	114 :	113 :	113 :	112 :	114 :	115 :	118 :	118 :	120 :	122 :	124 :	126 :	130 :	132 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	119:	120:	120:	120:	120:	119:	118:	117:	115:	113:	112:	110:	108:	107:	105:
x=	238:	240:	242:	242:	244:	246:	248:	249:	251:	251:	252:	252:	252:	251:	251:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:
Cф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Cф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	135 :	138 :	140 :	140 :	142 :	144 :	146 :	146 :	148 :	146 :	147 :	144 :	142 :	138 :	135 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	103:	102:	101:	100:	100:	94:	94:	95:	96:	97:	99:	101:	103:	104:	105:
x=	249:	248:	246:	244:	242:	300:	298:	296:	294:	293:	291:	291:	290:	290:	290:
Qc :	0.932:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Cф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Cф`:	0.917:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	128 :	124 :	120 :	116 :	114 :	264 :	263 :	261 :	259 :	257 :	253 :	249 :	245 :	243 :	242 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.53 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	107:	109:	111:	112:	113:	114:	114:	114:	114:	113:	112:	111:	109:	107:	105:
x=	291:	291:	293:	294:	296:	298:	300:	300:	302:	304:	306:	307:	309:	309:	310:
Qc :	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	240 :	237 :	236 :	236 :	237 :	237 :	239 :	239 :	242 :	243 :	246 :	248 :	251 :	253 :	255 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	104:	103:	101:	99:	97:	96:	95:	94:	94:	159:	159:	160:	161:	162:	163:
x=	310:	310:	309:	309:	307:	306:	304:	302:	300:	262:	260:	258:	256:	255:	254:
Qc :	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	256 :	257 :	259 :	261 :	263 :	263 :	263 :	264 :	264 :	175 :	173 :	170 :	168 :	165 :	165 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	165:	167:	169:	171:	173:	175:	176:	177:	178:	179:	179:	179:	178:	177:	176:
x=	253:	252:	252:	252:	253:	254:	255:	256:	258:	260:	262:	264:	266:	268:	269:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	165 :	165 :	166 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	172 :	173 :	176 :	178 :	180 :	181 :	184 :
Uоп:	0.55 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	175:	173:	171:	169:	167:	165:	163:	162:	161:	160:	159:	159:	156:	156:	157:
x=	270:	271:	272:	272:	272:	271:	270:	269:	268:	266:	264:	262:	261:	259:	257:
Qc :	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	185 :	186 :	187 :	188 :	187 :	186 :	185 :	184 :	182 :	180 :	177 :	175 :	174 :	171 :	168 :
Uоп:	0.55 :	0.54 :	0.53 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :	0.55 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	158:	159:	161:	162:	164:	166:	168:	170:	171:	173:	174:	175:	176:	176:	176:
x=	255:	254:	253:	252:	251:	251:	251:	252:	253:	254:	255:	257:	259:	261:	261:
Qc :	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	166 :	165 :	164 :	164 :	164 :	164 :	164 :	166 :	167 :	168 :	169 :	170 :	172 :	175 :	175 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	176:	175:	174:	173:	171:	170:	168:	166:	164:	162:	161:	159:	158:	157:	156:
x=	263:	265:	267:	268:	269:	270:	271:	271:	271:	270:	269:	268:	267:	265:	263:
Qc :	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Фоп:	177 :	179 :	181 :	182 :	183 :	184 :	183 :	186 :	186 :	185 :	184 :	183 :	181 :	178 :	176 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	156:	169:	169:	170:	171:	173:	175:	177:	179:	181:	182:	184:	186:	188:	190:
x=	261:	265:	262:	260:	258:	256:	255:	254:	253:	253:	253:	253:	254:	255:	256:
Qc :	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	174 :	179 :	175 :	173 :	169 :	169 :	169 :	168 :	168 :	168 :	168 :	168 :	169 :	114 :	124 :
Uоп:	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :

y=	192:	193:	194:	194:	194:	194:	194:	194:	193:	192:	190:	188:	186:	184:	182:
x=	258:	260:	262:	265:	265:	266:	266:	269:	271:	273:	275:	276:	277:	278:	278:
Qc :	0.931:	0.932:	0.934:	0.935:	0.935:	0.935:	0.935:	0.935:	0.933:	0.932:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.917:	0.916:	0.915:	0.915:	0.915:	0.915:	0.915:	0.916:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.017:	0.015:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Фоп:	141 :	157 :	165 :	175 :	175 :	178 :	178 :	189 :	197 :	205 :	188 :	188 :	189 :	190 :	190 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6003 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	181:	179:	177:	175:	173:	171:	170:	169:	169:	169:	170:	170:	171:	173:	175:
x=	278:	278:	277:	276:	275:	273:	271:	269:	266:	265:	265:	263:	260:	258:	256:
Qc :	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	190 :	190 :	190 :	189 :	188 :	188 :	184 :	183 :	180 :	179 :	179 :	176 :	173 :	170 :	170 :
Uоп:	0.59 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	177:	179:	182:	183:	184:	187:	190:	192:	194:	196:	198:	199:	199:	199:	199:
x=	254:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	254:	256:	258:	260:	263:	266:	267:	267:
Qc :	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.932:	0.933:	0.934:	0.935:	0.935:	0.935:	0.935:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.916:	0.915:	0.915:	0.915:	0.915:	0.915:
Сди:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.017:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	168 :	168 :	167 :	167 :	167 :	107 :	118 :	126 :	141 :	155 :	163 :	171 :	179 :	181 :	181 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6003	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	199:	199:	198:	196:	194:	192:	190:	187:	186:	185:	182:	179:	177:	175:	173:
x=	268:	270:	273:	275:	277:	279:	280:	281:	281:	281:	281:	280:	279:	277:	275:
Qc	0.935	0.935	0.934	0.933	0.931	0.930	0.929	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.915	0.915	0.915	0.916	0.917	0.918	0.919	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
Сди	0.021	0.020	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013
Фоп	184	189	197	204	213	229	191	192	192	192	192	192	191	190	188
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.54	0.59	0.59
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6007	6007	6007	6007	6008	6008	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	171:	170:	170:	170:	108:	108:	109:	110:	112:	114:	117:	119:	122:	123:	126:
x=	273:	270:	266:	265:	263:	260:	258:	255:	253:	251:	250:	249:	249:	249:	249:
Qc	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931	0.930	0.931	0.931	0.931	0.932	0.931	0.931	0.931	0.931	0.931
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.917	0.918	0.918
Сди	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013
Фоп	188	184	180	179	3	9	156	151	147	147	148	148	150	151	153
Uоп	0.59	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009

y=	128:	131:	133:	135:	136:	137:	137:	137:	137:	136:	135:	133:	131:	128:	126:
x=	250:	251:	253:	255:	258:	260:	263:	264:	267:	269:	272:	274:	276:	277:	278:
Qc	0.931	0.931	0.931	0.932	0.932	0.933	0.933	0.933	0.932	0.931	0.930	0.930	0.929	0.929	0.929
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.918	0.918	0.917	0.917	0.917	0.916	0.916	0.916	0.917	0.917	0.918	0.918	0.919	0.919	0.919
Сди	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.011	0.011
Фоп	155	153	152	156	163	168	174	177	183	188	195	196	191	195	198
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6005	6005	6005	6005	6007	6007	6007	6007	6005	6006	6006	6006	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6006	6006	6006	6007	6005	6005	6005	6005	6006	6005	6005	6005	6006	6006	6006
Ви	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	
Ки	6009	6009	6009	6006	6006	6006	6006	6006	6007	6007	6007	6007	6009	6009	

y=	123:	122:	119:	117:	114:	112:	110:	109:	108:	108:	108:	129:	129:	130:	131:
x=	278:	278:	278:	277:	276:	274:	272:	269:	267:	264:	263:	347:	344:	342:	340:
Qc	0.929	0.929	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.931	0.931	0.929	0.929	0.929	0.929
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.919	0.919	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.919	0.919	0.919	0.919
Сди	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	200	201	203	204	205	203	200	350	355	1	3	247	247	246	246
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
Ви	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6007	6007	6007	6007	6005	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6006	6006	6006	6006	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6006	6006	6006	6006
Ви								0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки								6002	6002	6002	6002	6007	6007	6007	6007

y=	133:	135:	137:	139:	141:	142:	144:	146:	148:	150:	152:	153:	154:	154:	154:
x=	338:	337:	336:	335:	335:	335:	335:	336:	337:	338:	340:	342:	344:	347:	347:
Qc	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929	0.929
Сф	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
Сф`	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919	0.919
Сди	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009
Фоп	244	243	242	241	239	239	238	237	236	235	235	235	235	234	234

Uоп:	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.59	0.59	0.54	0.50	0.50
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	

y=	154:	154:	154:	153:	152:	150:	148:	146:	144:	142:	141:	139:	137:	135:	133:
x=	348:	348:	351:	353:	355:	357:	358:	359:	360:	360:	360:	360:	359:	358:	357:
Qc :	0.929:	0.929:	0.929:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.929:	0.929:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.919:	0.919:	0.919:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.919:	0.919:
Сди:	0.009:	0.009:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:
Фоп:	234 :	234 :	205 :	212 :	221 :	230 :	237 :	245 :	254 :	263 :	272 :	282 :	291 :	299 :	238 :
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.002:
Ки :	6005	6005	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6006	6006	6003	6003	6009	6005	6005	6007	6007	6007	6007	6001	6001	6001	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6007	6007	6009	6009	6003	6006	6006	6005	6005	6005	6001	6002	6002	6002	6009

y=	131:	130:	129:	129:	129:	79:	79:	80:	81:	82:	84:	85:	87:	89:	90:
x=	355:	353:	351:	348:	347:	265:	263:	261:	259:	258:	257:	256:	255:	255:	255:
Qc :	0.929:	0.929:	0.929:	0.929:	0.929:	0.934:	0.934:	0.933:	0.932:	0.931:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.919:	0.919:	0.919:	0.919:	0.919:	0.915:	0.915:	0.916:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.019:	0.019:	0.018:	0.015:	0.013:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	239 :	242 :	244 :	248 :	247 :	358 :	4 :	10 :	17 :	20 :	57 :	65 :	78 :	90 :	96 :
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6005	6005	6005	6005	6005	6007	6007	6007	6007	6007	6005	6005	6005	6005	6005
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6009	6009	6009	6007	6007	6006	6005	6005	6005	6001	6004	6004	6003	6003	6003

y=	92:	94:	95:	97:	98:	99:	100:	100:	100:	100:	100:	100:	99:	98:	97:
x=	255:	256:	257:	258:	259:	261:	263:	265:	265:	266:	266:	268:	270:	272:	273:
Qc :	0.932:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	107 :	117 :	123 :	133 :	8 :	5 :	2 :	359 :	359 :	358 :	358 :	355 :	352 :	349 :	348 :
Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.50	0.50
Ви :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005	6009	6009	6005	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006	6005	6005	6009	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6009	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	95:	94:	92:	90:	89:	87:	85:	84:	82:	81:	80:	79:	79:	79:	78:
x=	274:	275:	276:	276:	276:	276:	275:	274:	273:	272:	270:	268:	266:	265:	262:
Qc :	0.930:	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.931:	0.932:	0.934:	0.934:	0.934:	0.934:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.916:	0.915:	0.915:	0.915:
Сди:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	348 :	251 :	260 :	268 :	272 :	280 :	289 :	350 :	346 :	342 :	345 :	350 :	356 :	358 :	7 :
Uоп:	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:
Ки :	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6006
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6002	6008	6008	6008	6008	6008	6008	6002	6002	6001	6001	6006	6006	6006	6005

y=	78:	79:	80:	81:	83:	85:	86:	88:	89:	91:	92:	94:	96:	97:	98:
x=	260:	258:	256:	255:	253:	253:	252:	252:	252:	252:	253:	253:	255:	256:	258:
Qc :	0.934:	0.932:	0.931:	0.930:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:

Сф`:	0.916:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:
Сди:	0.018:	0.016:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:
Фоп:	13 :	19 :	28 :	48 :	63 :	71 :	77 :	86 :	91 :	99 :	104 :	112 :	122 :	128 :	137 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки :	6007 :	6007 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :	6009 :	6009 :	
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6005 :	6005 :	6007 :	6004 :	6004 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	99:	99:	99:	99:	99:	99:	98:	97:	96:	94:	92:	91:	89:	88:	86:
x=	260:	262:	262:	263:	263:	265:	267:	269:	270:	272:	272:	273:	273:	273:	273:
Qc :	0.930:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Фоп:	6 :	4 :	4 :	1 :	1 :	359 :	356 :	354 :	352 :	350 :	351 :	263 :	273 :	278 :	351 :
Uоп:	0.56 :	0.52 :	0.52 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6002 :

y=	85:	83:	81:	80:	79:	78:	78:	78:	55:	55:	56:	58:	59:	61:	64:
x=	272:	272:	270:	269:	267:	265:	263:	262:	293:	291:	288:	286:	284:	283:	282:
Qc :	0.930:	0.930:	0.932:	0.933:	0.934:	0.935:	0.934:	0.934:	0.932:	0.932:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.917:	0.916:	0.916:	0.915:	0.915:	0.915:	0.917:	0.917:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:
Сди:	0.011:	0.012:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	352 :	349 :	345 :	348 :	353 :	358 :	4 :	7 :	329 :	330 :	332 :	333 :	335 :	335 :	334 :
Uоп:	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	66:	67:	68:	71:	73:	76:	78:	79:	81:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
x=	281:	281:	281:	281:	282:	283:	284:	286:	288:	291:	294:	295:	295:	296:	298:
Qc :	0.933:	0.933:	0.933:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.916:	0.916:	0.916:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.017:	0.017:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	334 :	333 :	332 :	329 :	323 :	310 :	299 :	294 :	289 :	285 :	284 :	283 :	283 :	283 :	283 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	81:	79:	78:	76:	73:	71:	70:	69:	66:	64:	61:	59:	58:	56:	55:
x=	301:	303:	305:	306:	307:	308:	308:	308:	308:	307:	306:	305:	303:	301:	298:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.933:	0.933:	0.934:	0.934:	0.934:	0.934:	0.933:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.916:	0.916:	0.916:	0.915:	0.915:	0.916:	0.916:
Сди:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:
Фоп:	284 :	287 :	288 :	290 :	293 :	291 :	290 :	290 :	295 :	300 :	309 :	314 :	320 :	326 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6009 :	6009 :	6009 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :

y=	55:	55:	76:	76:	77:	78:	80:	82:	84:	86:	89:	90:	93:	95:	97:
x=	294:	293:	205:	202:	200:	198:	196:	194:	193:	192:	192:	192:	192:	193:	194:

Qc :	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.933:	0.933:	0.934:	0.934:	0.933:	0.932:	0.932:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.917:	0.917:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.917:	0.917:
Сди:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:
Фоп:	330 :	329 :	77 :	77 :	78 :	79 :	67 :	70 :	75 :	78 :	86 :	88 :	93 :	97 :	99 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6003 :	6009 :	6005 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6008 :

y=	99:	101:	102:	103:	103:	103:	103:	102:	101:	99:	97:	95:	93:	90:	89:
x=	196:	198:	200:	202:	205:	206:	209:	211:	213:	215:	217:	218:	219:	219:	219:
Qc :	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:
Сди:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	95 :	95 :	96 :	98 :	99 :	99 :	100 :	100 :	99 :	98 :	97 :	95 :	94 :	90 :	89 :
Uоп:	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	86:	84:	82:	80:	78:	77:	76:	76:	76:	73:	73:	74:	76:	78:	80:
x=	219:	218:	217:	215:	213:	211:	209:	206:	205:	331:	328:	325:	322:	320:	318:
Qc :	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.932:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.931:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
Фоп:	86 :	83 :	81 :	79 :	77 :	77 :	76 :	77 :	77 :	280 :	280 :	279 :	278 :	279 :	280 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6009 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6008 :	6008 :

y=	83:	86:	89:	90:	93:	96:	99:	101:	103:	105:	106:	106:	106:	106:	106:
x=	316:	315:	315:	315:	315:	316:	318:	320:	322:	325:	328:	331:	331:	332:	332:
Qc :	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:	0.930:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	278 :	277 :	273 :	272 :	269 :	266 :	264 :	263 :	260 :	261 :	260 :	260 :	260 :	260 :	260 :
Uоп:	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	106:	105:	103:	101:	99:	96:	93:	90:	89:	86:	83:	80:	78:	76:	74:
x=	335:	338:	341:	343:	345:	347:	348:	348:	348:	348:	347:	345:	343:	341:	338:
Qc :	0.929:	0.929:	0.929:	0.930:	0.931:	0.932:	0.933:	0.933:	0.933:	0.933:	0.932:	0.931:	0.930:	0.931:	0.931:
Сф :	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:	0.923:
Сф`:	0.919:	0.919:	0.919:	0.918:	0.917:	0.917:	0.916:	0.916:	0.916:	0.916:	0.917:	0.917:	0.918:	0.918:	0.918:
Сди:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	259 :	259 :	260 :	248 :	250 :	257 :	263 :	269 :	271 :	279 :	285 :	296 :	277 :	277 :	278 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6009 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6005 :	6005 :	6009 :	
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6006 :	6006 :	6005 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6005 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6009 :	6009 :	6006 :

```
 y=      73:     73:     73:
-----------:-------:-------:
 x=     335:    332:    331:
-----------:-------:-------:
Qc : 0.931: 0.931: 0.931:
Cф : 0.923: 0.923: 0.923:
Cф`: 0.917: 0.917: 0.917:
Сди: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  279 :  280 :  280 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :       :      :       :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки :  6009 :  6005 :  6005 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004:
Ки :  6005 :  6006 :  6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004:
Ки :  6006 :  6009 :  6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 267.0 м Y= 199.0 м

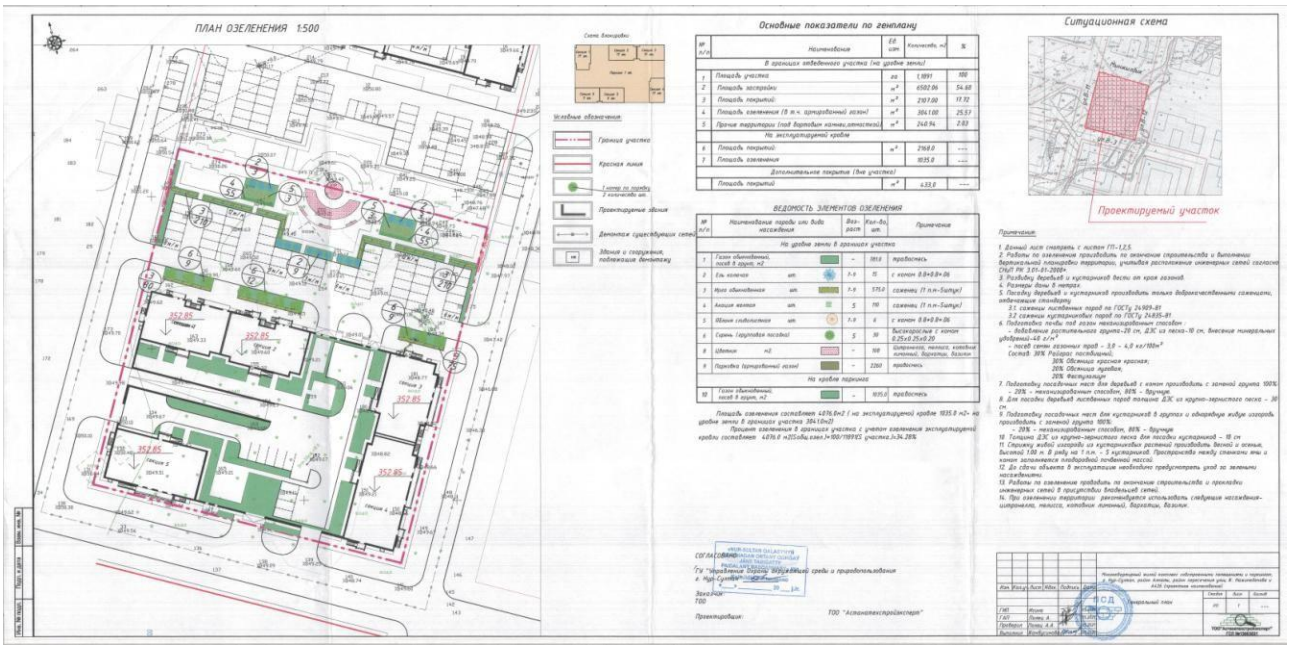
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93546 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
							b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.914524	97.8	(Вклад источников 2.2%)	
1	000101 6001	П	0.0014	0.005318	25.4	25.4	3.8888273
2	000101 6002	П	0.0014	0.005047	24.1	49.5	3.6903989
3	000101 6007	П	0.0014	0.003371	16.1	65.6	2.4651330
4	000101 6005	П	0.0014	0.002242	10.7	76.3	1.6392241
5	000101 6006	П	0.0014	0.002210	10.6	86.9	1.6163118
6	000101 6009	П	0.0014	0.001344	6.4	93.3	0.982656717
7	000101 6008	П	0.0014	0.000523	2.5	95.8	0.382661849
			В сумме =	0.934580	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000885	4.2		

Приложение 7. Технические документы


ПЛАН ОЗЕЛЕНЕНИЯ 1:500
Основные показатели по генплану
Ситуационная схема
Проектируемый участок
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ
Примечания:
ТОО "Астанаинжпроект"