РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

РАЗРАБОТЧИК ОВОС:
Индивидуальный предприниматель **Ким И.Г.**

Нур-Султан, 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель проекта _____ **Ким И.Г.**

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 5
ВВЕДЕНИЕ 6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ 7
1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности 7
2 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧЕННЫХ РАБОТ8
2.1 Климатические и метеорологические характеристики. 8
2.2. Гидрологические условия. 8
2.3 Почвенный покров и почвы 8
2.4 Характеристики растительности и животного мира 11
2.5 Геологические условия 14
2.6 Радиоэкологическая обстановка на участке работ 14
3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА 16
4. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 24
4.1 Законодательство Республики Казахстан 24
5. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ 26
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 35
ВОЗДУШНАЯ СРЕДА 35
6.1 Основные факторы воздействия на окружающую среду 35
6.2 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и механизм определения категории опасности предприятия 35
6.3.Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия 59
6.4. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды 61
6.5. Оценка возможных аварийных ситуаций 63
6.6. Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ 63
ВОДНАЯ СРЕДА 77
6.7.1 Воздействие на водные объекты 77
НЕДРА 78
6.7. Оценка воздействия на недра 78
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 79
6.8. Отходы производства и потребления 79
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 82
6.9 Оценка влияния физических факторов на окружающую среду. 82
6.10 Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ 86
ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 86
6.11 Оценка воздействия на почвенный покров и растительность 86
ЖИВОТНЫЙ МИР 86
6.12. Воздействия на животный мир 87
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА. 88
6.13. Воздействия на социально-экономическую среду 88
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 89
6.14. Оценка экологического риска 89
7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ 95
7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 95
7.2 Мероприятия по охране водных ресурсов 95
7.3 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и подземных вод 96
7.4 Атмосферный воздух 97
7.5 Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ 97
7.6 Подземные воды, почвы и растительность 98
НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 99
ВЫВОДЫ: 101
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 102

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ..... 103
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 109
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА..... 111
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1. КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА С УКАЗАНИЕМ ИЗА.....
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ..... 112
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ НОРМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 134
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ 137
АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ .....
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РАСЧЕТЫ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ..... 143
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ..... 243
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 СПРАВКА О НМУ..... 245

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЗВ	загрязняющие вещества
ЗМС	зона малых скоростей
ИВ	источник возбуждения
ИЗА	индекс загрязнения атмосферы
НРБ	нормы радиационной безопасности
Нф	натуральный (радиационный) фон
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОП	отходы производства
ОС	окружающая природная среда
ПДК	предельно допустимая концентрация
РК	Республика Казахстан
РНД	республиканский нормативный документ
СанПиН	санитарные нормы и правила
СЗЗ	Санитарно-защитная зона

Разработчик проекта:
ИП Ким И.Г.
г. Астана, ул. Сарыарка, д. 12, каб. 705
ф. 23-70-50, сот.8701-999-48-52.

Заказчик:
ТОО «КазНИПИ МК»

Ген.проектировщик:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
Лицензия ГСЛ № 14007476

ВВЕДЕНИЕ

Вторая стадия проведения РООС – «Раздел охраны окружающей среды» (далее РООС) выполнена к рабочему проекту «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок*, разработан ТОО «КазНИПИ МК*» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка».

Основанием для о*ценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (РООС)* является:

Рабочий проект «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок*, разработан ТОО «КазНИПИ МК*» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка».

Целью стадии РООС является:

- определение уровня возможного негативного воздействия общестроительных работ;
- выработка мер, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду до нормативной.

В проекте *выполнены:*

- обзор современного состояния окружающей среды в зоне планируемых работ;
- анализ влияния работ на все компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления.

разработан:

- комплекс мероприятий обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду при производстве строительных работ.

Согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится ко 2 категории, согласно срока строительства более 1 года (24 месяцев).

Анализ расчета выбросов загрязняющих веществ:

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 19, из них 16 неорганизованных, в том числе 3 организованных источников.

На стадии строительства объекта в выбросах источников содержится 26 загрязняющих веществ, от неорганизованного ненормированного источника (строительный транспорт) выделяется 6 загрязняющих веществ, 3 группы суммации.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет 1,202499532 г/с;

Валовый выброс загрязняющих веществ 8,515113209 т/год.

На период эксплуатации источники загрязнения задействован 1 неорганизованный ненормируемый источник загрязнения.

Расчет полей рассеивания ЗВ, а так же максимальных приземных концентраций произведен на унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эра v 2.5».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности

Рабочий проект «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», разработан ТОО «КазНИПИ МК», имеющее Государственную лицензию ГСЛ № 21022986, выданную Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы 23.07.2021 года.

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основанием для проектирования послужило:

- задание на проектирование от 24.05.21 года, выданного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;
- постановление на проектирование №2/213 от 9.06.2017г.;
- архитектурно-планировочное задание №KZ60VUA00145857 от 28.11.19г;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Планета Geo»;
- отчет по геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АстанаГеоЦентр».

Уровень ответственности – 1-ый уровень технически не сложный.

Целью рабочего проекта является – создания культурно-исторических зон для посещения горожан и туристов, разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств парковой зоны общего пользования, создания зон отдыха для горожан.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными требованиями, обеспечивающими высокий уровень гидротехнических и архитектурно-планировочных решений, обеспечению экологической и эксплуатационной безопасности с учетом требований СНиП РК А 2.2-1-2001.

Согласования рабочего проекта:

- согласование эскизного проекта с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Нур-Султан»;
- письмо согласования с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Нур-Султан»; № от г.;
- письмо согласование рабочего проекта ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Нур-Султан»; № от г.;
- письмо согласование с Управление занятости и социальной защиты г. Нур-Султан № от 2021 года.

2 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧЕННЫХ РАБОТ

2.1 Климатические и метеорологические характеристики.

Климат города резко континентальный, засушливый. Основной климатообразующий фактор – солнечное сияние, его продолжительность составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовых суммарных радиаций достигают 112 ккал/см^2, а рассеянной – до 52 ккал/см^2. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Средняя температура января колеблется от 16^0 до 18,5^0 . Абсолютный минимум– 49-54^{0}С. Средняя температура июля 18,5-22,5^{0}С. Максимальная температура воздуха достигает 44^{0}С, средняя годовая температура 3,4-4,1^{0}С.

Продолжительность теплого периода 194-202 дня, холодного 163-171 день. Безморозный период 105-130 дней. Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее на большей части территории составляет 80-82%. В теплый период года показатели относительной влажности воздуха на территории области убывают в направлении с севера на юг. В мае-июне отмечаются самая низкая относительная влажность воздуха (54-56%). Среднее количество атмосферных осадков составляет на севере 35,0 мм, на юге – 220-300 мм. Максимум осадков – 54 мм приходится на июль, минимум – на февраль – 23 мм. Средняя скорость ветра составляет 5,3 м/сек.

Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,2 м/сек), несколько меньше – на апрель, ноябрь и декабрь (5,8 м/сек). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,4 м/сек). С ноября по апрель наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Астане максимальная, зафиксированная за период наблюдений, скорость 36 м/сек. отмечается один раз в 20 лет. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое – слабо выраженной барической депрессией. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом, чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 19-25. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2,4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Метели повторяются часто; число дней с метелью колеблется от 20 до 50, местами более 50. В Астане число дней с пыльными бурями может достигать за год 15-40; с туманом 24-70.

2.2. Гидрологические условия.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно.

Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков.

В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах песка.

Установившийся уровень, на период изысканий (середина январь 2021г), отмечен на глубине 1,4 ÷2,4м, абсолютные отметки установившегося уровня 359,46÷ 360,90м.

Прогнозируемый максимальный подъем грунтовых вод до дневной поверхности. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока рек, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов оснований по данным лабораторных испытаний.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные–магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 2934-4156 мг/л и общей жёсткостью 12,50-13,50-мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, от сильной до слабой сульфатной агрессией на обычном портландцементе к бетонам марки W4-W8, а так же средней к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

2.3 Почвенный покров и почвы

Город Астана расположен в зоне сухой степи, подзоне сухих типчако - ковыльных степей на темно-каштановых почвах.

В окружении города зональные пахотно-пригодные почвы (темно-каштановые) освоены почти полностью. Почвенный покров не однороден, носит комплексный характер. Лучшие плодородные почвы представлены темно- каштановыми среднемощными и темно-каштановыми маломощными. Большую территорию занимают комплексы почв солонцами степными, средними, мелкими и корковыми. Встречаются также солонцы степные солончаковые. В пойме р. Ишим значительная площадь занята лугово - аллювиальными почвами. Наибольшую площадь на территории города и его окружении составляют темно-каштановые маломощные почвы в комплексе с солонцами мелкими и средними до 30%.

Из природных геологических процессов на территории города в той или иной степени развиты заболачивание, засоление грунтов набухание просадочность, затопление. Из техногенных, наиболее существенным является подтопление территории. В настоящее время практически вся застроенная и прилегающая к городу территория либо подтоплена, либо потенциально подтопляемая. Уровни грунтовых вод расположены на глубине 0-2 м, реже до 5м.

В 2000 году институтом геологических наук им. К.И.Сатпаева было отобрано 4000 проб почвогрунтов. Основными загрязнителями почв в концентрациях, превышающих 2-3 ПДК являются Pb, Zn, Cu, Cr, Be, Ni, Li, Ar, Sr. Наиболее загрязненными являются район ТЭЦ-1, ПРП «Целинэнергоремонт», Мехколонна 13, завод керамзитобетонных изделий, а также район АО «Казвторчермет» и Акмолавторчермет». В 2003 году подобных исследований не проводилось.

В целом высоко загрязненными тяжелыми металлами оказались Западная, Центральная, Северная, Южная промзоны и станция «Сороковая».

Селитебные зоны относительно чистые, за исключением района улиц Акжаик, Затаевича, Московская.

Рекреационные зоны относятся к числу экологически благополучных.

Почвогрунты в зоне влияния ТЭЦ-2 загрязнены умеренно.

Территория города Астаны и большая часть трассы водовода из Вячеславского водохранилища располагаются на высокой пойме, первой и второй надпойменных террасах реки Ишим. Эти террасы сложены слоистыми аллювиальными отложениями, местами засоленными, с близким залеганием грунтовых вод. По трассе водовода от Вячеславского водохранилища до города Астаны в основном распространяются черноземы южные карбонатные и лугово-каштановые почвы в комплексе с солонцами луговыми и солонцами луговыми солончаковыми.

Черноземы южные карбонатные располагаются на водораздельных равнинах и повышенных участках надпойменных террас, сложенных аллювием тяжелого гранулометрического состава или темно-бурыми лессовидными карбонатными суглинками и глинами мощностью 15-25 м под разнотравно-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта составляет 60-70 см, они содержат гумуса от 4,9 до 6,1 %, хорошо обеспечены валовым азотом и подвижными формами калия, отмечается невысокая обеспеченность фосфором. В почвенном поглощающем комплексе преобладает кальций, реакция почвенной среды щелочная.

Содержание воднорастворимых солей незначительное. Наибольшее количество их содержится на глубине 130-160 см, в горизонте скопления гипса.
Водно-физические свойства южных карбонатных черноземов довольно благоприятны. Водопроницаемость высокая и меняется от 1,42 до 2,51 мм/мин. Это обусловлено хорошей микроагрегированностью верхних горизонтов и сильной трещиноватостью.
Черноземы южные карбонатные характеризуются благоприятными химическими и водно-физическими свойствами. Это пахотнопригодные земли хорошего качества. При производстве любых строительных работ нуждаются в сохранении гумусового плодородного почвенного горизонта.
Лугово-каштановые почвы формируются под интразональной лугово-степной растительностью в условиях избыточного поверхностного или грунтового увлажнения. Они приурочены к различным пониженным формам рельефа, поймам и первым надпойменным террасам рек. Грунтовые воды залегают неглубоко, степень минерализации их различная.
От степных зональных почв лугово-каштановые отличаются морфологически большей мощностью гумусового горизонта и более темной его окраской. Мощность гумусового горизонта составляет 45-90 см и его содержание может достигать 6,4-7,6 %. Содержание общего азота высокое, в составе поглощенных оснований преобладает кальций.
Лугово-каштановые почвы являются хорошими пахотнопригодными землями. Однако основная масса их распространяется небольшими участками по понижениям среди зональных почв. При производстве любых строительных работ нуждаются в сохранении гумусового плодородного почвенного горизонта.
Солонцы луговые широко распространены и формируются на пойменных и надпойменных речных и озерных террасах. Образование солонцов луговых связано, в основном, с близким залеганием грунтовых минерализованных вод. Обычно преобладают мелкие и средние солонцы с мощностью надсолонцового горизонта 5-15 см. При производстве строительных работ необходимость сохранения плодородного слоя солонцов решается в каждом конкретном случае в зависимости от их агрохимических и физических характеристик, а также степени комплексности почвенного покрова.
Солонцы луговые солончаковые обычно распространяются в комплексе с луговыми засоленными почвами и солончаками луговыми, однородными массивами встречаются редко. Растительный покров обычно представлен полынью, кермеком, пыреем и др. Грунтовые воды залегают неглубоко и оказывают непосредственное влияние на процессы почвообразования. От степных солонцов солонцы луговые солончаковые отличаются более темной окраской гумусового горизонта и более высоким содержанием воднорастворимых солей.
В солонцах луговых солончаковых содержание гумуса в верхнем горизонте достигает 9-11 %, но с глубиной количество его резко уменьшается. В составе поглощенных оснований преобладают кальций и натрий. Содержание солей высокое в верхнем горизонте и с глубиной увеличивается, достигая 1 % в переходном горизонте ВС. По химизму засоления эти почвы относятся к хлоридно-сульфатному, кальциево-натриевому типу.
Солонцы луговые солончаковые относятся к трудноосваиваемым землям из-за высокой степени засоления и близкого залегания сильно минерализованных грунтовых вод, постоянно пополняющих солевые запасы почвогрунтов.
В период инженерных изысканий под рабочее проектирование, обосновывающих состав строительных работ, выполняется детальная почвенная съемка. По результатам этой съемки обосновывается исключение пятен солонцов луговых солончаковых из земельного фонда с обязательным сохранением плодородного гумусового горизонта.
В геоморфологическом отношении участок трассы приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Есиль и представляет собой участок древней аккумулятивной равнины, переходящей в мелкосопочник.
В геологическом строении района принимают участие среднечетвертичные – современные отложения, представленные суглинками и иловатыми глинами, а также элювиальные образования, представленные суглинками с включениями дресвы до 35-45%,

дресвяно-щебенистыми грунтами с суглинистым заполнителем до 20-40%. Сверху все перечисленные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

2.4 Характеристики растительности и животного мира

Зеленые насаждения города Астана

В состав зеленых насаждений входят городские парки и сады, внутри квартальные 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, вишня.

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 северо-восточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно. Мощность составила 0,2-0,3 м. Имеется редкая древесно-кустарниковая растительность и травяной покров характерный для данного региона. Древесные породы представлены березой.

Характеристика животного мира Ишим-Нуринского междуречья Фауна Ишим-Нуринского междуречья типично степная, характеризующаяся определенным своеобразием. Наличие обширных пойменных лесов (Ишим, Нуры) и степных озер значительно обогащает территорию дендрофильными, водоплавающими и околоводными видами животных. На степной территории междуречья установлено пребывание : рыб - 30 видов, земноводных - 3, пресмыкающихся - 8, птиц - 180, млекопитающих - 55 вид. Фауна беспозвоночных богата и разнообразная. Особенности видового состава, размещения и численности животных в междуречья следующие.

Позвоночные животные

Рыбы. Фауна рыб реки Ишим представлена в основном 18 видами (таблица 2.4). Согласно «Рыбное хозяйство в бассейне реки Есиль. Современные проблемы Ишимского бассейна» - Скакун В.А., Алматы:2007. – 266 с.

Таблица 2.4 Показатели ихтиофауны реки Ишим

№	Показатели	В среднем за весеннее-летний период
1	Численность, экз/м^2	102±36
2	Биомасса, кг/га	3,4±0,68
3	Размерный состав, см Колебание Среднее	0,85-26,32 3,24±1,32
4	Видовой состав	18
5	Соотношение видов, % Щука обыкновенная (Esox lucius) Окунь обыкновенный (Perca fluviatilis) Ерш обыкновенный - Gymnocephalus cernuus (Linnaeus) Судак обыкновенный (Stizostedion lucioperca) Налим обыкновенный (Lota lota) Карп (Cyprinus carpio L.) Сазан (Cyprinus carpio L.) Линь (Tinca tinca) Серебряный карась (Carassius auratus gibelio) Золотой карась (Carassius carassius) Лещ (Abramus brama) Язь (Leuciscus idus) Плотва обыкновенная (Rutilus rutilus) Гольян красавка (Phoxinus phoxinus) Пескарь обыкновенный (Gobio gobio) Пелядь (Coregonus peled Lepech) Сиг (Coregonus Lavaretus L) Чебак (Leuciscus waleckii)	5,6 8,4 8,4 5,6 5,6 5,6 5,6 2,8 10,4 8,4 5,6 8,4 2,8 2,8 5,6 2,8 2,8 2,8
6	Экологическое состояние водоема	удовлетворительное

Земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных в междуречье встречается 5 видов: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница.

Наиболее многочисленной из земноводных в междуречье является озерная лягушка.

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. Живородящая ящерица на территории междуречья встречается лишь в тополе-ивовой пойме Ишима и для степной части региона не характерна. 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.

Через территорию Ишим-Нуринскоке междуречья проходят интенсивные сезонные миграции птиц Особенно массовыми они бывают в долине Ишима. Весной птицы летят преимущественно в северо-восточном направлении, осенью - в западном и юго-

западном направлениях. В степной части междуречья важнейшее значение для мигрантов имеют водоемы, а также лесополосы.
В степном ландшафте повсеместно доминирует полевой жаворонок (10,2 особи/ч) и довольно обычны желтая трясогузка (9,5), обыкновенная каменка (6,1), полевой конек (2,6), каменка-плясунья (2,1), садовая овсянка (2,0), желчная овсянка (1,0) и др.
В лесполосах доминируют полевой воробей (41,3 ос./ч), грач (33,4), сорока (21,8), обычны: кобчик (11,5), серая ворона (4,9), пустельга (3,7), серая славка (3,0) и др.
В поймах рек преобладают береговая ласточка (38,7), скворец (18,1), полевой воробей (17,4), желтая трясогузка (14,5), грач (10,2), серая ворона (7,9), золотистая щурка (5,5). Из водоплавающих здесь обычны красноголовая чернеть (6,0), чирок-трескунок (5,6), кряква (5,3), и лысуха (3,1).
В населенных пунктах основу населения птиц составляют синантропные виды: домой 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 месторождении, 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.
Из летучих мышей найдена только рыжая вечерница (пойма р.Ишима), хотя в междуречье должно обитать не менее 10-12 видов этого отряда. По всей видимости это связано с сильным загрязнением территории междуречья, так как летучие мыши являются самыми тонкими индикаторами на загрязнение окружающей Среды вредными веществами.
Беспозвоночные животные
Прямокрылые. В Ишим - Нуринском междуречье обнаружено 50 видов, относящихся к 2 отрядам: Mantoptera (2 вида) и Orthoptera (48 видов), из них 16 не обнаружено в районе месторождения. Отсутствие таких видов как кузнечики, Gampsoeleis glabra, Dectilus verrucivorus, саранчовые Aeropedellus volgensis и богомол Bolivaria brachiptera, можно связать с сильным сельскохозяйственным освоением земель и разработкой месторождения. Из остальных 34 видов лишь 18 более менее широко распространены по всей территории междуречья или же отмечались в значительных количествах в некоторых биотопах. Высокая численность в районе месторождения отмечена лишь у трех видов саранчовых, а из кузнечиковых у Tettigenia candata, причем численность последнего вида в районе месторождения обычно держится выше, чем за его пределами. У 6 видов прямокрылых численность на месторождении в 1,5-3 раза ниже, чем за его пределами. У 10 видов численность на месторождении и на прилегающих территориях примерно одинакова. Остальные виды повсеместно редки. На территории месторождения обитает кузнечик Saqapeclo, занесенный в Красную книгу (С.Р.Насырова).

2.5 Геологические условия

На основании полевого визуального обследования пробуренных скважин и по результатам лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты представленные суглинками, песками гравелистыми, а так же элювиальные образования представленные суглинком.

Суглинки коричневые, карбонатизированные, от тугопластичного до мягкопластичного, с прослойками песка средней крупности (m ≈ 10 - 20 см). Залегают они повсеместно, под плодородным слоем почвы, мощностью от 6,1 до 4,1 м.

Пески гравелистые коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=5-10 см). Вскрыты они повсеместно, под суглинками четвертичными, мощностью 1,2 – 3,5 м.

Суглинки элювиальные буровато-желтые, твердые, трещиноватые, по трещинам с налетами гидроокислов железа и марганца, с прослойками глины, и включением рухляковых обломков аргиллитов и алевролитов. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами с глубины 7,0 – 8,5 м, вскрытая мощность их составляет 3,5 – 5,0 м.

2.6 Радиоэкологическая обстановка на участке работ

Согласно «Информационного бюллетеня о Состоянии окружающей среды РК» - выпуск№01(25) за 1 полугодие 2017года следует:

- Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,26мкЗв/ч.
- В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.
- Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7–3,7 Бк/м2.
- Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,2 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 79 метеорологических станциях в 14 областях (рис. 2.6.1).

Рис. 2.6.1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,09-0,22 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Радиационный гамма-фон Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 14-ти метеорологических станциях Акмолинской области (Астана, Аршалы, Коргалжин, Акколь, Атбасар, Балкашино, Егиндыколь, Ерементау, Жалтыр, Кокшетау, Степногорск, СКФМ Боровое, Бурабай, Щучинск) (рис. 2.6.2).

Рис. 2.6.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Акмолинской области

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 1.8). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Акмолинской области составила 1,3 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень. По сравнению с 2010 годом уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека.

3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА

Данные взяты с паспорта социально-экономического развития города Астаны за январь-ноябрь 2020 года (http://astana.gov.kz/).
ПАСПОРТ ГОРОДА НУР-СУЛТАН на 01. 12. 2020 года
Площадь города: 797,3 тыс. кв. км, в том числе:
р-н Алматы –154,7 тыс. кв.км
р-н Сарыарка–67,7 тыс. кв.км
р-н Есиль–393,5 тыс. кв.км
р-н Байконыр – 181,2 тыс. кв.км
Численность населения:
на 1 января 2020 года – 1 136,0 тыс. человек
на 1 февраля 2020 года – 1 140,6 тыс. человек
на 1 марта 2020 года – 1 144,8 тыс. человек
на 1 апреля 2020 года – 1 147,9 тыс. человек
на 1 мая 2020 года – 1 149,9 тыс. человек
на 1 июня 2020 года – 1 153,6 тыс. человек
на 1 июля 2020 года – 1 158,8 тыс. человек
на 1 августа 2020 года – 1 161,6 тыс. человек
на 1 сентября 2020 года – 1 166,0 тыс. человек
на 1 октября 2020 года – 1 171,3 тыс. человек
на 1 ноября 2020 года – 1 176,1 тыс. человек

Индексы потребительских цен, характеризующий уровень инфляции	ноябрь 2020 года, % к декабрю 2019 года
Все товары и услуги	107,0
Продовольственные	109,7
Непродовольственные	105,5
Платные услуги	104,7

Прожиточный минимум (тенге)	ноябрь 2020 года	в % к декабрю 2019 года
	36 969	110,3

Средне месячная номинальная заработная плата	за январь-сентябрь 2020 года	в % к январю - сентябрю 2019 года
	284 898	100,8

Наименование	Индекс потребительских цен в % к предыдущему месяцу	Средне месячная номинальная заработная плата	Величина прожиточного минимума
январь	100,7	277016	30 522
февраль	101,3		34 125
март	101,3		35 185
апреля	101,0	277 483	36 411
май	100,5		37 167
июнь	100,3		39 502
июль	100,0	284 898	39 275
август	99,6		41 193
сентябрь	100,4		40 753
октябрь	100,6		41 651
ноябрь	101,0		36 969

Взаимные расчеты
млн. тенге

Задолженность	за II квартал 2019 года	за II квартал 2020 года
Дебиторская	2 097 929,0	2 677 685,7
Кредиторская	14 857212,2	16 534 415,5

Просроченная задолженность по оплате труда	704,0	219,2

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Показатели	единица измерения	январь-ноябрь 2020 года
Объем производства промышленной продукции	млн. тенге	919 644,9
Индекс физического объема - к соответствующему периоду 2019 года	%	103,6
Действующие малочисленные предприятия, выпускающие промышленную продукцию	единиц	2 898
Зарегистрированные в текущем году малочисленные предприятия, выпускающие промышленную продукцию	единиц	4 038

Пищевая переработка
единиц

Производство продуктов питания	единица измерения	январь-ноябрь 2019 года	январь-ноябрь 2020 года	% к соответствующему периоду 2019 года
Макароны	тонн	24 530	28 497	116,2
Мука	тонн	117 281	123 550	105,3
Хлеб	тонн	18 017	18 573	103,1
Колбасные изделия	тонн	2 983	2 916	97,8

Рынок труда

Показатели	январь-ноябрь 2019 года	январь-ноябрь 2020 года
Численность работающих за январь- сентябрь 2019-2020 года (по средним и крупным предприятиям с численностью свыше 50 человек)	242,6	238,8
Зарегистрировано безработных на конец отчетного периода	3 702	5 532
Обратилось в службу занятости	18 963	28 888
Трудоустроены	9 665	17 689
Участвуют в общественных работах	2 121	2 726
Доля зарегистрированных безработных к экономически активному населению, %	0,6	0,9

Реформы
сведения по городу Нур-Султан на 1. 12. 2020 года.
единиц

Наименование	количество предприятий
Общее количество зарегистрированных юридических лиц, прошедших регистрацию или перерегистрацию в органах юстиции по формам собственности, в т.ч. по видам собственности:	77 804
государственная	718
частная	72 218
иностранная	4 868

Заработная плата
Всего по городу: 284 898 тенге
(среднемесячная заработная плата январь-сентябрь 2020 года по отраслям)

	январь-сентябрь 2019 года	январь-сентябрь 2020 года	индекс номинальной з/п, в %
Сельское хозяйство	155 665	148 342	95,3
Промышленность	276 068	277 759	100,6
Строительство	275 914	300 218	108,8
Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей	196 385	206 805	105,3
Транспорт и складирование	263 064	284 723	108,2
Услуги по проживанию и питанию	168 284	180 014	107,0
Информация и связь	373 356	402 607	107,8
Финансовая и страховая деятельность	1 345 817	560 710	41,7
Операции с недвижимым имуществом	192 473	210 292	109,3
Профессиональная, научная и техническая деятельность	522 007	556 480	106,6
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	159 517	178 483	111,9
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	254 630	293 356	115,2
Образование	217 221	260 720	120,0
Здравоохранение и социальные услуги	179 589	225 968	125,8
Искусство, развлечения и отдых	297 412	287 367	96,6
Предоставление прочих видов услуг	272 769	309 941	113,6

Малый и средний бизнес

Показатели	единица измерения	2020 год	в % к соответствующему периоду 2019 года
Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 1 декабря 2020 года	тыс. единиц	142,9	106,9
Численность занятых в сфере малого и среднего бизнеса на 1 июля 2020 года	тыс. человек	358 5	101,3
Объем произведенной продукции, работ и услуг за январь- июнь 2020 года	млрд. тенге	2 684,7	103,8

Перевозки

Показатели	перевезено пассажиров млн. пкм	в% к соответствующему периоду 2019 г.	грузооборот, млн.ткм.	в % к соответствующему периоду 2019 года
Авиатранспорт	x	x	x	x
Автотранспорт *	6 429,7	32,9	9 174,8	102,2
Речной,тыс. пкм				

ВСЕГО:	6 720,2	34,4	9 175,7	102,2

* данные с учетом объема перевозок частными предпринимателями.

Инвестиции в основной капитал по состоянию на 1 декабря 2020 года

млн. тенге

	всего инвестиций в основной капитал	в том числе за счет средств				
		государственного бюджета	собственных	кредитов банков	других заемных	из них: заемные средства нерезидентов
январь-ноябрь 2020 года	941 659,7	207 359,3	676755,3	10540,8	47004,3	8766,7
удельный вес в%	100	22	71,9	1,1	5,0	0,9

Ввод жилья с начала года

кв. м

Показатели	единица змерения	январь-ноябрь 2019 года	январь-ноябрь 2020 года	в % к 2019 году
Введено жилья, всего	кв.м.	1 433 090	2 251 187	157,1
в том числе – государственная - частная собственность - иностранная собственность	кв.м.	102 473 1 276 181 54 436	125 270 2 122 390 3 527	122,2 166,3 6,4
Инвестиции в жилищное строительство	млн. тенге	286 474,6	422 839,6	147,7

В январе-ноябре 2020 года предприятиями, организациями и населением введено в эксплуатацию 23 857 квартир общей площадью 2 251 187 кв. метров.

Ввод жилья

Показатель		за 2019 год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Фактически введено, всего кв. м		1793513	116 503	277 632	144 817	98 435	176 382	337 601	176 022	258 939	277 790	150 706	236 360	
в том числе	государственная собственность	119970	19 760					9 796	69231		13 091	5 651	7741	
	частная собственность	1619107	96 743	277 632	144 817	98 435	176 382		106791	258 939	263226	143 674	228 619	

	(ино-странная собствен-ствен-ность)	54436						673	-		1473	1381		

Предприятия торговли, г. Нур-Султан
(на 1 мая 2020 года)
единиц

№ п/п	наименование вида услуг предприятий	всего
1.	ТРЦ	10
2.	Рынки	25
3.	Рестораны	280
4.	Кафе и кофейни	390
5.	АЗС	144

Розничный товарооборот
млн. тенге

Наименование	январь-ноябрь 2020 года		
	в фактических ценах	в сопостави-мых ценах	ИФО в сопоставимых ценах
Общий объем розничного т/оборота	1 116 896,7	1 039 941,1	90,7
т/оборот торговых предприятий, ве-щевых, смешанных, продоволь-ственных рынков	871 457,4	811 412,9	92,1
т/оборот индивидуальных предпри-нимателей	245 439,3	228 528,5	85,9

Внешнеэкономическая деятельность
млн.долларов США

наименование	январь-октябрь 2020 г.	в % к уровню 2019 г	в том числе	
			со странами СНГ	со странами даль-него зарубежья
Внешнеторговый обо-рот, всего, в том числе:	5 986,6	91,8	586,8	5 399,8
- экспорт	4 366,6	90,5	481,2	3 885,4
- импорт	1 620,0	95,5	105,6	1 514,4

Налоговая система
млн.тенге

Наименование	Прогноз на 01.12.20г	Исполнено на 01.12.20г	% исполнения
Всего налоговых платежей, посту-пающих в государственный бюд-жет, в том числе:	860 742,3	880 063,2	102,2
Корпоративный подоходный налог (РБ)	183 557,1	176 785,4	96,3
Корпоративный подоходный налог (МБ)	54 039,3	59 872,5	110,8
Налог на добавленную стоимость	367 277,3	355 862,2	96,9
Таможенные платежи	39 812,3	40 754,4	102,4
Индивидуальный подоходный налог с доходов, облагаемый у источника	82 575,6	94 164,9	114,0

выплаты			
Социальный налог	69 485,5	77 125,4	111,0
Налоги на собственность	26 490,9	33 710,2	127,3

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Здравоохранение

Система здравоохранения по данным Управления общественного здравоохранения города Нур-Султан включает:

№ п/п	наименование	единица измерения	на 1 ноября 2020 года
	Всего медицинских организации	единиц	32
1.	Число больничных учреждений	единиц	10
	в них коек	единиц	3 859
2.	Учреждения врачебной амбулаторно-поликлинической помощи (включая поликлинические отделения больниц и диспансеров)	единиц	15
3	Городская станция скорой помощи	единиц	1
4	ЦСПИД		1
5	Образовательные медицинские организации	единиц	1
6	Прочие	единиц	4

Образование

Система дошкольного образования в городе Нур-Султан включает

№ п/п	наименование	единица измерения	на 1 ноября 2020 года
	Детские дошкольные учреждения		
1.	Число постоянных дошкольных учреждений всех ведомств	единиц	408 детсадов
2.	Число детей в постоянных дошкольных учреждений (тыс. детей)	человек	56 155

Общеобразовательных, профессионально-технических школ, колледжей в городе Нур-Султан на начало учебного года включает

№ п/п	наименование	единица измерения	2019-2020 учебный год
	Общеобразовательные школы		
1.	Число общеобразовательных школ, всего	единиц	129
	численность учащихся, всего (тыс. детей)	человек	193,5
	Государственные общеобразовательные школы	единиц	95
	Частные школы	единиц	31
	Прочие		3
	Колледжи		
2.	Число колледжей в том числе:	единиц	34
	численность учащихся, всего (тыс. детей)	человек	26,5
	государственных	единиц	10
	частных	единиц	24
Организации дополнительного образования			

3.	Организации дополнительного образования, всего	единиц	11

Система высшего образования в городе Нур-Султан
на начало учебного года включает

№ п/п	наименование	единица измерения	2019-2020 учебный год
1.	Число высших учебных заведений в том числе:	единиц	16
	национальные	единиц	3
	автономная организация образования	единиц	1
	Акционерные ВУЗы	единиц	5
	частные	единиц	6
	филиал иностранного ВУЗа	единиц	1
2.	Количество студентов в высших учебных заведениях в том числе:	человек	64 000

Национальные:
Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилева;
Казахский Национальный университет искусств.
Казахская Национальная академия хореографии
АО:
- Казахский университет технологии и бизнеса;
- Медицинский университет Астана;

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина;
Финансовая академия.
Казахский гуманитарно-юридический университет им. М.С.Нарикбаева
Частные:
- Университет «Туран-Астана»;
- Евразийский гуманитарный институт;
- Казахский университет экономики, финансов и международной торговли;
- Университет «Астана».
- Astana IT University
- Международный университет «Астана»

Автономная организация образования:
- Назарбаев Университет.

Филиал иностранного юридического лица:
- Казахстанский филиал МГУ им. М.В. Ломоносова.

Пенсионное обеспечение

№ п/п	наименование	численность (человек)	выплачено в ноябре 2020 года, (млрд. тенге)	итого с начала года, (млрд. тенге)
1.	Пенсия по возрасту	101 746	8 284,0	88 294,9
2.	Государственная базовая пенсионная выплата	97 459	2 987,2	31 694,8
3.	Госсоцпособия	29 423	1 375,7	14 399,8
4.	Спецгоспособия	28 880	1 077,4	32 971,4
5.	Госспецпособия	114	2,9	37,8

6.	Единовременная денежная компенсация реабилитированным гражданам-жертвам массовых политических репрессий			
7	Единовременная денежная компенсация пострадавшим вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском ядерном полигоне	35	08	9,0
8	Единовременное государственное пособие в связи с рождением ребенка	3 163	373,9	3011,7
9	Государственное пособие по уходу за ребенком до одного года	4 765	111,0	1 555,2
		265 585	14 213,4	171 974,8

Преступность на 1 ноября 2020 года

наименование	Зарегистрировано январь-октябрь 2020 года	к соответствующему периоду 2019 года в%
Число зарегистрированных преступлений – всего, случаев	11 461	68,2
Преступления против личности из них:	505	102,9
убийство	20	95,2
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	99	86,8
умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью	181	150,8
Преступления против собственности из них:	8740	62,2
кражи чужого имущества	4085	46,2
мошенничество	3471	96,4
грабеж	224	43,0
разбой	9	50,0
вымогательство	40	153,8
Преступления против общественной безопасности и общественного порядка	319	67,2
из них: хулиганство	163	48,1
Преступления против здоровья населения и нравственности	795	156,5
из них: преступления, связанные с наркотиками	631	166,5
Коррупционные и иные преступления против интереса государственной службы и государственного управления	169	132,0
Воинские преступления	2	-
Транспортные преступления	144	118,0
Другие	787	75,2

4. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Законодательство Республики Казахстан

В данной главе содержится краткое описание законов, норм и правил Республики Казахстан, связанных с охраной окружающей среды. Знание национального законодательства необходимо для обоснования практических мер по охране окружающей среды и организации прохождения согласования проектных документов в контролирующих органах.

Основой природоохранного законодательства являются конституционные положения по вопросам охраны окружающей среды (ОС). Конституционные положения правового регулирования охраны ОС получают свое развитие в законодательных и нормативных актах. Существующая нормативно-правовая база устанавливает ряд ограничений на реализацию проектов, регламентирующих процедуру проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также определяет порядок выдачи Разрешения на природопользование.

Конституционные основы охраны окружающей природной среды и природопользования

Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 г., предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией Республики Казахстан определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности.

Экологический Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями)

Принят 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

Экологический Кодекс Республики Казахстан является основным правовым документом, регламентирующим вопросы охраны и использования природных ресурсов в Республике Казахстан. Призван обеспечить защиту конституционных прав граждан Казахстана на благоприятную для их жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы ее охраны в интересах настоящего и будущих поколений.

Кодекс Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения"

Принят от 18.09.2009 года № 193-4

Кодекс определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

В нем закреплены санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:

- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- атмосферному воздуху;
- содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов;
- радиационной безопасности.

Водный кодекс Республики Казахстан

Принят 9 июля 2003 года № 481

Закон раскрывает понятие водного фонда, определяет приоритетным предоставление вод для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения. Им установлена компетенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений, определен порядок производства работ на водоемах и в водоохранных зо-

нах, регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

Лесной Кодекс Республики Казахстан

Принят 8 июля 2003 года № 477-II

Закон раскрывает понятие лесного фонда, определяет порядок владения им, права и обязанности владельцев участков лесного фонда. Им установлена компетенция органов власти и государственного управления лесным хозяйством за состоянием, воспроизводством, охраной, защитой и использованием лесов, определены основы организации лесного хозяйства, в том числе деление лесов на группы и категории защитности.

5. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Местоположение и рельеф площадки.

Территория расположена на правой стороне реки Есиль в рай-оне «Есиль», севернее жилого массива Ильинка в г.Нур-Султан. В геоморфоло-гическом отношении это надпойменная терраса р. Есиль. Территория местами заболочена. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 339,3 м до 340,5 м.

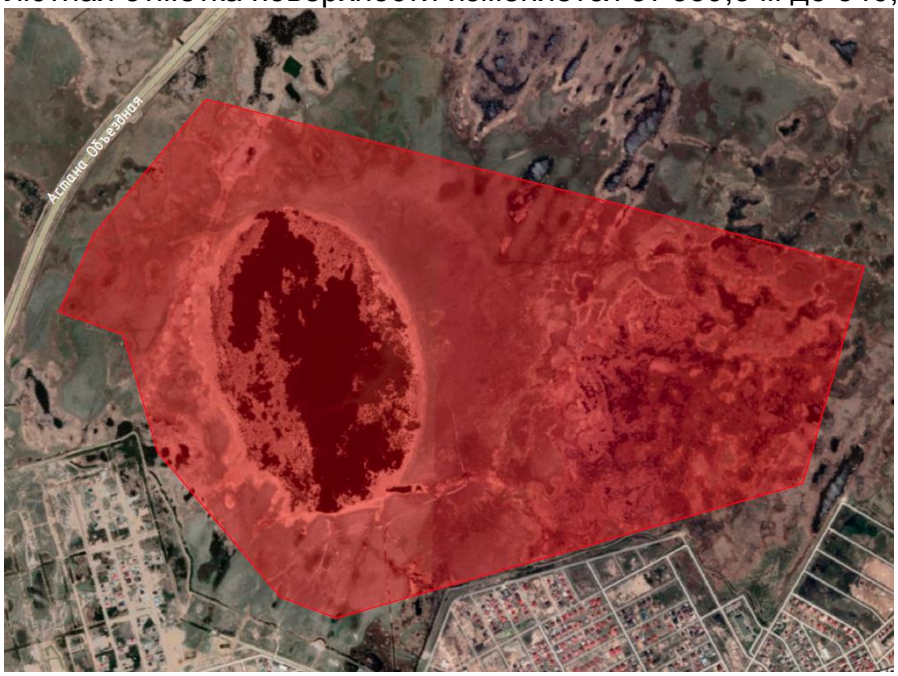


***Рис. 1** – Ситуационная схема проектируемого участка*

Существующие положения

Существующая территория строительства свободна от застройки и инженерных сетей.

Решения по генеральному плану

Генеральный план разработан в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и заданием на проектирование, действующими нормами и правилами Республики Казахстан – СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 3.02-25-2004, функциональным назначением объекта и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Данным проектом учтены экологические, санитарные и противопожарные требования в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами.

В качестве топографической основы использованы материалы топографической съёмки масштаба 1:500, выполненные ТОО «ТОО «HOTEY» и ТОО «EUROBASIS».

Данный рабочий проект представляет идею воссоздания двух аутентичных порталов (южных и северных) с благоустройством в виде парковочных и пешеходных зон, КПП и ограждений расположенного по адресу: городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка».

Въезд на территорию имеет 7 входных зон: 2 парадных (южный и северный входные порталы), 3 служебно-технических для въезда на территорию парка и 2 запасных (эвакуационных) въезда. По внутреннему периметру комплекса запроектирован проезд, обеспечивающий доступ ко всем зданиям, а так же используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Вдоль тротуара формируются места отдыха, предусматривается посадка деревьев и кустарников, установка малых архитектурных форм и декоративное наружное освещение.

Для удобства посещения перед порталами спроектировано парковка для легковых машин и автобусов. На территории комплекса предусмотрены мероприятия обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения. При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода, вплоть до его регулирования. Площадки для парковки специализированных средств транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), предусматривается на расстоянии не далее 100 м от входов в здания. Парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», проектируются шириной 3,60 м, и длиной 6,00 м. Внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары предназначенные для движения на креслах колясках, имеют ширину не менее 3,00 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, не превышают: продольный - 5%, поперечный , -2%. В местах пересечения проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, бортовые камни заглубляються с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда колясок, санок и т.д. Вдоль пешеходных тротуаров предусмотрены места отдыха со скамейками. На путях передвижения инвалидов применяется покрытие пешеходных дорожек из твёрдых шероховатых материалов (тротуарная плитка), предотвращающих скольжение. Линии разметки путей для лиц с нарушением зрения выполнены с использованием рифлёной поверхности (полиуретановая плитка)

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Проц.(%)	Количество
1	**Общая площадь территории, м^2**	**100,00**	356879,49
2	Площадь застройки, м^2:	1	3255.33
3	Площадь озеленения, м^2:	73	258950,78
4	Площадь покрытий, м^2:	26	94673.38

Территорию необходимо оградить двумя типами ограждения высотой не менее 2,5м:
- тип 1. Ограждение с декоративным элементом.
- тип 2. Сетка 3д гардис.

Озеленение

Озеленение территории необходимо выполнить методом одерновки, так называемый «рулонный газон».

Ассортимент деревьев используется из пригодных для данного района. Для озеленения парка используются множество вечнозеленых растений, а так же цветущих кустарников, что придает всесезонную декоративность и неповторимость парку. Деревья и кустарники грамотно и продуманно скомпонованы в ландшафтные группы и композиции.

Предполагается определенный процент деревьев и кустарников, обладающих повышенными декоративными качествами, скомпонованных по законам эстетики, а также учитывающих периоды цветения.

Таким образом, благоустройство и озеленение территории проектируемого объекта обеспечат: улучшение условий отдыха, благоприятную экологическую обстановку, эстетическое восприятие окружающей природной среды.

Вертикальная планировка

Проектом предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой территории. Водоотвод от зданий, сооружений и проездов решен открытым способом путем придания уклонов по проезжей части, по естественному уклону рельефа. На плане организации рельефа, в части автомобильных дорог, нанесено и указано лотки с отметками дна в местах переломов продольного профиля и величиной уклонов дна сооружений. Проектное решение по вертикальной планировке: - минимизация земляных работ при планировке участка; - организация рельефа для отвода дождевой воды; - предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. При его разработке учитывались сложившиеся отметки территории, а также отметки прилегающих существующих и проектируемых улиц и дорог. В проекте выдерживаются нормативные требования по обслуживанию маломобильных групп населения, указанные в СП РК 3.06-101-2012 “Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения”, согласно которому продольный уклон пути движения не должен превышать 5 %. Поперечные уклоны проектируемых дорог и площадок с дорожным покрытием приняты равными 10 - 20‰. План организации рельефа приведен в графической части на прилагаемом чертеже.

Малые архитектурные формы

Вдоль основной пешеходной дорожки перед порталами расположены тематические МАФы.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения

Для доступности МГН проектом предусмотрены пандусы и подъемники. Ширина тротуаров отвечает требованиям соответсвующей документации.

Продольный уклон и пути движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках от 1% до 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения имеют высоту 2 см.

На всех тротуарах по центру предусмотрена тактильная плитка (из бетона), с подходами к спортивным площадкам и лавочкам.

На южном продольной дорожке со стороны арыка предусмотрен поребрик с выступающей частью на 5 см.

Архитектурная часть.

Архитектурные решения.

Входные порталы и КПП выдержаны с учётом соблюдения Аутентичной поздней средневековой (среднеазиатской) архитектуры и стилистики.

- На входе во Входной портал выполнены парадные резные деревянные орнаментированные ворота, соблюдая аутентичную позднюю средневековую (среднеазиатскую) архитектуру, стилистики и ее особенности.

Общая конфигурация ограждения учитывает площадки для внешней и внутренней парковки транспорта (парковки), места пешеходных дорожек (тротуары), объездную дорогу по периметру территории и другую сопутствующую инфраструктуру.

Южный входной портал имеет прямоугольную форму на плане с размерами в осях 148.0х11.5 м с выступающими круглыми башнями диаметром 3.2 и д 4.8м и выступающим центральным порталом. Наружные ограждающие конструкции - монолитные железобетонные стены утепленные мин. ватой и облицованы декоративным кирпичом с воздушной прослойкой между ними. Фундамент - ленточный, железобетонный. Кровля - эксплуатируемая, оборудованная дренажной системой.

Оконные проемы заполнены деревянными и металлопластиковыми профилями с наружной деревянной решеткой.
Входной портал состоит из трех частей: левого крыла размером в осях 40,2 м, центральной части размером в осях 24,4 м, правого крыла размером в осях 82,2м соединенных между собой деформационным швом.

Левое крыло состоит из трех этажей. На первом этаже левого крыла расположены: коридор; комната экскурсоводов; комната досмотра; ПЦН; пожарный пост; тамбур; серверные; кладовые; санузел. На втором этаже расположены открытая галерея. На третьем этаже расположена смотровая башня и лестница соединяющая с нижним уровнем.

Центральная часть состоит из трех этажей. Вход на объект оформлен крытым проходом (*типа* долон), нервюром со стрельчатым сводом шириной 4700мм. высотой 5 700мм. На первом этаже расположены: центральная проходная зона (с двумя резными воротами шириной 4.7 м); тамбуры; холлы; лестничные клетки; кассы; комната охраны; магазины; кладовые. На втором этаже расположена открытая площадка, крытая галерея и смотровые башни. На третьем этаже расположена открытая галерея соединенная с нижним этажом открытой лестницей.

Правое крыло состоит из трех этажей. На первом этаже правого крыла расположены: тамбур, холл с зоной банкоматов, магазины, санузлы *(мужские, женские и для МГН)*, КМиР, ПУИ и тех. помещения. На втором этаже расположены открытая галерея. На третьем этаже расположена смотровая башня и лестница соединяющая с нижним уровнем. С внутренней стороны портала предусмотрен подъемник для доступа МГН на второй этаж.

Стволы башен завершены куполами сферической формы на круглом барабане с оконными проемами стрельчатой формы. С двух сторон входного портала предусмотрены ниспадающие крепостные стены с зубцами (бойницами) высотой до 2500mm.

Предусмотрены системы видеоконтроля, предназначенные для контроля территории объекта и ее периметра, видеокамеры и сопутствующее оборудование.
Предусмотрено СКУД на Объекте с последующей интеграцией.

Северный входной портал имеет прямоугольную форму на плане с размерами в осях 126.0x11.5 м с выступающими круглыми башнями диаметром 3.2 и д 4.8м и выступающим центральным порталом. Наружные ограждающие конструкции - монолитные железобетонные стены утепленные мин. ватой и облицованы декоративным кирпичом с воздушной прослойкой между ними. Фундамент - ленточный, железобетонный. Кровля - эксплуатируемая, оборудованная дренажной системой.
Оконные проемы заполнены деревянными и металлопластиковыми профилями с наружной деревянной решеткой.
Входной портал состоит из трех частей: левого крыла размером в осях 50,2 м, центральной части размером в осях 24,4 м, правого крыла размером в осях 50,2м соединенных между собой деформационным швом.

Левое крыло состоит из трех этажей. На первом этаже левого крыла расположены: коридор; комната экскурсоводов; комната досмотра; тамбур; кладовые. На втором этаже расположены открытая галерея. На третьем этаже расположена смотровая башня и лестница соединяющая с нижним уровнем.

Центральная часть состоит из трех этажей. Вход на объект оформлен крытым проходом (*типа* долон), нервюром со стрельчатым сводом шириной 4700мм. высотой 5 700мм. На первом этаже расположены: центральная проходная зона (с двумя резными воротами шириной 4.7 м); тамбуры; холлы; лестничные клетки; кассы; комната охраны; магазины; кладовые. На втором этаже расположена открытая площадка, крытая галерея и смотровые башни. На третьем этаже расположена открытая галерея, соединенная с нижним этажом открытой лестницей.

Правое крыло состоит из трех этажей. На первом этаже правого крыла расположены: тамбур, холл с зоной банкоматов, магазины, санузлы *(мужские, женские и для МГН)*, КМиР, ПУИ и тех. помещения. На втором этаже расположены открытая галерея. На третьем этаже расположена смотровая башня и лестница соединяющая с нижним уровнем. С внутренней стороны портала предусмотрен подъемник для доступа МГН на второй этаж.

Стволы башен завершены куполами сферической формы на круглом барабане с оконными проемами стрельчатой формы. С двух сторон входного портала предусмотрены ниспадающие крепостные стены с зубцами (бойницами) высотой до 2500mm.

КПП Здание КПП одноэтажное, имеет прямоугольную форму на плане с размерами в осях 13,0х11,0 м с выступающими входными крыльцами. Наружные ограждающие конструкции -из газобетонных блоков толщиной 300 мм утепленные мин. плитой и облицованный металлокассетами с воздушной прослойкой. Перегородки из газобетонных блоков толщиной 150 мм. Фундамент - ленточный, железобетонный. Кровля - плоская из ПВХ мембраны.

Предусмотрены системы видеоконтроля, предназначенные для контроля территории объекта и ее периметра, видеокамеры и сопутствующее оборудование.
Предусмотрено СКУД на Объекте с последующей интеграцией.

Наружная и внутренняя отделка.

Фасады вентилируемые. Отделка фасадов из декоративного кирпича размером 300х50х65 с вент. решетками. Наружная сторона стены утеплена минплитой 150 мм.

Внутренние перегородки выполнены из газоблока толщ. 150 мм.

Газоблочные перегородки в мокрых помещениях и санузлах обработать гидроизолирующим составом проникающего действия АКВАТРОН-6.

Наружнюю сторону стен утеплить минплитой 100мм.

Окна энергосберегающие с безопасными стеклопакетами, витражи запроектированы из алюминевых энергосберегающих профилей.

Полы помещений из керамогранита.

Основные технико-экономические показатели.

Площадь застройки, м^2	714,0
Строительный объем, м^3	6347,2
Общая площадь здания, м^2	1023,6

Проект разработан для производства работ в летнее время. В зимний период работы должны вестись согласно указаниям СНиП 2-22-81 (Состав мероприятий предусматривается при разработке проекта производства работ)

При устройстве полов надлежит соблюдать требования правил производства работ и правил техники безопасности согласно СНиП 3.04.01-87.

Устройство полов следует производить только после завершения всех монтажных работ по прокладке инженерных коммуникаций.

Металлические элементы обработать антикоррозийной грунтовкой производства АнтикорХИМ.

Рабочие чертежи марки АР разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, включая требования взрывобезопасности и пожаробезопасности.

Инженерно-техническая часть.

Отопление, теплохолодоснабжение и вентиляция

Основные показатели:

Объем здания – 15 920 куб.м

Расход тепла на отопление -150,9 кВт
Расход тепла на вентиляцию -248,5 кВт
Расход тепла на горячее водоснабжение -80,9кВт
Общий расход тепла - 523,3 кВт
Расход холода – 88 кВт
Исходные данные
Рабочий проект отопления, тепло-холодоснабжения и вентиляции объекта «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка» с разработкой наружных сетей и инженерных сооружений, необходимых для функционирования объекта выполнен на основании:
задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями

- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СН РК 2.04-21-2004 * «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»
- СНиП РК 04-01-2001 «Строительная климатология»
- СНиП РК 3.02-04-2002 «Административные и бытовые здания»
- СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения»
- Пособие по проектированию учреждений здравоохранения (к СНиП РК 3.02-02-2001)
- СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров »
- СниП РК 2.02-05-2002 « Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СП РК 4.02-17-2005 « Проектирование тепловых пунктов»
- ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления и вентиляции»

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- Для проектирования отопления- tн= -25 С
- Для проектирования вентиляции- tн= -25 С
- Для проектирования вентиляции, теплый период tн=+38°С (по заданию заказчика)

Внутренняя температура воздуха в помещении принята
в холодный период года

- Для палат - tв= 22 С
- Для врачебных кабинетов tв= 20 С
- Вспомогательные помещения и лестничная клетка –18 С
- Подвальные помещения - 10 С
- Продолжительность отопительного периода- ____ суток

Источником теплоснабжения являются тепловые сети с параметрами теплоносителя 90-70С
Параметры теплоносителя в здании:
-Для системы отопления 85-60 С
-Для системы вентиляции 90-70 С
Основные технические решения
Отопление
В данном проекте учтены теплопотери через наружные ограждающие конструкции, оконные проемы и перекрытия.

В проекте принята:
Система отопления по зависимой схеме. Система отопления двухтрубная горизонтальная, тупиковая. В качестве отопительных приборов клеток использованы чугунные радиаторы МС140. В качестве регулирующей арматуры радиаторов клапаны RTD фирмы DANFOSS.
Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб согласно ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы должны быть изолированы трубчатой изоляцией K-FLEX.
На всех подъемах горизонтальных веток установить воздухоспускную арматуру. На всех ответвлениях от магистрали предусмотрена установка запорной арматуры, спускных кранов и балансировочных клапанов.
Трубопроводы окрасить грунтовкой и масляной краской ПФ на 2 раза.

Теплохолодоснабжение приточных установок

В проекте принята система теплохолодоснабжения приточных установок. Система теплохолодоснабжения двухтрубная, горизонтальная, тупиковая.
Узел регулирования приточных установок располагается рядом с установками и включает в себя запорно-регулирующую арматуру, трехходовой смесительный клапан, циркуляционный насос системы антизаморозки, манометры, термометры, спускники воздуха, спусники воды. Узел монтируется с учетом снятия и замены теплообменников. Узел автоматики включается в комплект поставки и монтируется специализированной организацией (Шеф-монтаж)
Источником холода принята холодильная машина внутренней установки с гидромодулем LAWCSC570 (R407), с выносным конденсатором, установленным снаружи здания (производитель LARK). От холодильной машины к конденсатору предусмотрены медные трубопроводы в изоляции.
Трубопроводы системы теплохолодоснабжения стальные водогазопроводные труб согласно ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные прямошовных по ГОСТ 10704-91.
Все трубопроводы теплохолодоснабжения теплоизолируются трубчатой изоляцией K-Flex.
В проходах трубопровода через перекрытия и капитальные стены использовать гильзы.
Трубопроводы окрасить грунтовкой и масляной краской ПФ на 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция помещений разработана в соответствии с техническим заданием, а также с санитарными нормами РК.
В проекте предусмотрено устройство отдельной механической приточно-вытяжной вентиляции помещений по следующим группам:
П1 – приточная вентиляция одноместных палат 1 эт.
П2 – приточная вентиляция двухместных палат 1 этажа
П3 – приточная вентиляция секции мед. персонала 1 этажа
П4 – приточная вентиляция одноместных палат 2 этажа
П5 – приточная вентиляция двухместных палат 2 этажа
П6 – приточная вентиляция секции мед. персонала 2 этаж
П7 – приточная вентиляция галереи 1 и 2 этаж
Приточный воздух поступает непосредственно в помещения палат через приточные решетки (фирма Atmosfervent). Расходы приточного воздуха палат рассчитаны из соотношения 80 м3/ч на человека (80%).
Вытяжные системы распределены следующим образом:
В1 – вытяжная вентиляция с/у одноместн. пал. 1 эт.
В2 – вытяжная вентиляция изолятор 1 эт

В3 – вытяжная вентиляция процедурная 1 эт
В4 – вытяжная вентиляция душевые 1 эт
В5 – вытяжная вентиляция помещ. сбора мокроты 1 эт
В6 – вытяжная вентиляция санитарная комната 1 эт
В7 – вытяжная вентиляция помещение сб. грязн. белья
В8 – вытяжная вентиляция классы 1 эт
В9 – вытяжная вентиляция столовая.
В10 – вытяжная вентиляция врачебный блок 1 эт.
В11 – вытяжная вентиляция сан. узлы 1 эт.
В12 – вытяжная вентиляция гардероб 1 эт
В13 – вытяжная вентиляция душевая для персон. 1 эт
В14 – вытяжная вентиляция раздаточная, моечная 1 эт.
В15 – вытяжная вентиляция с/уз. одноместн. пал. 2 эт.
В16 – вытяжная вентиляция изолятор 2 эт
В17 – вытяжная вентиляция процедурная 2 эт
В18 – вытяжная вентиляция душевые 2 эт.
В19– вытяжная вентиляция помещ. сбора мокроты 2эт.
В20 – вытяжная вентиляция санитарная комната 2 эт
В21 – вытяжная вентиляция библиотека, класс, игровая 2 эт
В22– вытяжная вентиляция врачебный блок 2 эт.
В23 – вытяжная вентиляция галерея 1 эт.
В24– вытяжная вентиляция галерея 2 эт.
ВДу-1 – коридоры

Расходы вытяжного воздуха палат рассчитаны из соотношения 80 м3/ч на человека (100%).

В каждой палатной секции создан баланс между притоком и вытяжкой. В секции мед. персонала создается положительный баланс с тем, чтобы загрязненный воздух из палатных секций не перетекал в секции мед. персонала. Расход воздуха, подаваемого в тамбуры-шлюзы принят из расчета создания и поддержания в них избыточного давления 20 Па (при закрытых дверях) по отношению к давлению в помещении, для которого предназначен тамбур- шлюз. От оборудования выделяющего большое количество тепла , пара , влаги предусмотрены установка местных отсосов –зонтов с жироулавливающими фильтрами.

На вытяжных системах В2-В7, В9-В14, В16-В23 установлены канальные вентиляторы (Soler&Palau), обратные клапаны, аппараты бактерицидной обработки воздуха (KOPF), шумоглушители. Установка вытяжных решеток производится мин. 100 мм от потолка, приточных 200-300 мм от потолка.

Для транспортировки воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 24751-81 .

Подготовка и обработка воздуха производится в приточных блочных установках (ВЕЗА). Приточный воздух проходит через регулируемые заслонки воздушного клапана далее протекает через фильтры грубой очистки G3, F7, затем в теплообменниках охлаждается или нагревается до заданной температуры, за блоком охлаждения (нагрева) находится камера каплеуловителя. Блок вентиляторных установок подает и удаляет воздух. За блоком вентиляторов воздух проходит последнюю стадию очистки – тонкая очистка F9. На присоединении вентилятора к воздуховодам устанавливается гибкая вставка. Шахта забора воздуха проходит под землей в каналах, непосредственный забор свежего воздуха осуществляется на расстоянии 20 м от здания больницы и 3 м от уровня земли. Шахта воздухозабора теплоизолируется изнутри минераловатными матами толщиной 60мм.

Присоединения к воздуховодам только через гибкую вставку. Объединенные шахты выброса воздуха во избежания образования конденсата на стенках исполняются в утепленном варианте или обкладываются кирпичем.
Все приточно-вытяжные установки перед сдачей запускаются и выводятся на проектную мощность, производится пусконаладка и прием. Воздуховоды систем заделываемые (закрываемые) в стенах и потолках строительными конструкциями предварительно испытываются, с подписанием акта скрытых работ.
Данный раздел разработан в соответствии с нормами и рекомендациями СНиП РК.

Мероприятия по шумоглушению

Для предупреждения распространения шума и вибрации от вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

- Соединение вентилятора с воздуховодами осуществляется с помощью гибких вставок
- Соединение вентилятора со строительными конструкциями и рамой выполнено через виброгасители
- Вентиляционное оборудование автономных систем подобрано с использованием новейших осевых и радиальных вентиляторов высокой производительности и низким уровнем шума
- Оборудование приточных систем выполнено в моноблочной конструкции с закрытым блоком вентилятора и встроенным блоком шумоглушения.
- Для уменьшения распространения шума и вибрации воздуховоды изолируются
- Скорость воздуха в воздуховодах принята оптимальная.
- Помещение для установки вентоборудования шумоизолировать негорючими материалами.
- Под установки холодильных машин предусмотреть виброизолирующее основание.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

6.1 Основные факторы воздействия на окружающую среду

Воздействия на окружающую среду, возникающие в период проведения строительных работ связаны со следующими факторами:

- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ от автотранспорта, техники и оборудования.
- нарушением почвенно-растительного покрова, включая механические нарушения, а так же возможным химическим воздействием на подстилающую поверхность.

Определены основные предполагаемые источники, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду (Таблица 6.1-1).

Таблица 6.1-1 Предполагаемые источники негативного воздействия от объектов строительства

№ п/п	Компоненты ОС	Факторы воздействия на ОС	Метод определения
1	Атмосфера, подземные воды, почвы, растительность, животный мир	Выбросы ЗВ в период строительства и эксплуатации, образование, хранение, утилизация сточных вод и отходов	Теоретические расчеты по действующим в РК нормативно-методическим документам. Экспертная оценка влияния работ

6.2 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и механизм определения категории опасности предприятия

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК приложение 2, каждое предприятие, по степени воздействия на окружающую среду, имеет свою классификацию категории опасности.

Хозяйственная и иная деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, по значимости и полноте оценки разделяется на 4 категории - I, II, III, IV.

- К I категории относятся виды деятельности, указанные в приложении 2, раздел 1 и согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» пункта 10.
- Ко II категории относятся виды деятельности, указанные в приложении 2, раздел 2 и согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» пункта 11.
- К III категории относятся виды деятельности, указанные в приложении 2, раздел 3 и согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» пункта 12.
- К IV категории относятся виды деятельности, все остальные виды деятельности не указанные в приложении 2, раздел 1, 2, 3 и согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» пункта 13.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СанПиН № 237, утвержден-

ным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года: для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:
1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Размер требуемой санитарно - защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с вышеупомянутым СанПином №237 от 30 марта 2015 года, и результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны.

- *На период строительство размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.) Виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов.*
- *Согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится ко 2 категории, согласно срока строительства более 1 года (18 месяцев).*

Ближайшая селитебная зона расположена с северо-восточной стороны – 23,5м, в северо-западной стороны – 26,4м, с южной стороны 21,1м, с юго-западной стороны – 22,7м.

Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

На период строительства

Общая продолжительность строительства – 18 мес.
Начало строительства март 2022 года.
Потребность в кадрах – 60 человек.
Расход строительных материалов на период проведения работ по строительству объекта составит:

- разработка грунта составляет по ведомости объем грунта составит 40100м3 (76190,0т), в том числе объем плодородного слоя составит 4245м3, выемочно-погрузочные работы производятся производительностью 10,0 т/час.
- Розлив битума 76,038т. Работа битумного котла обусловлена сжиганием дизельного топлива в объеме 0,17т.
- Гидроизоляционная мастика и битумосодержащиеся вещества – 22,976т.
- Укладка асфальта – 375,648т.
- Песок: общее количество песка за период строительства 1299,805м3 (1949,708т). Высота пересыпки равна 2 м.
- Щебня используется 1907,07м3 (3432,726т). Высота пересыпки равна 2 м.
- Гравий используется 325,477м3 (520,763т). Высота пересыпки равно 2м.
- Смесь песчано-гравийная природная используется 0,5405м3 (0,865т). Высота пересыпки 2м.
- Вода техническая – 1261,617м3
- Грунтовка – 1,475т
- Уайт-спирит – 0,433т

- Растворитель Р-4 – 0,742т
- Эмаль ЭП-140 – 0,433т
- Краска – 5,279т
- Лак – 0,718т
- Шпатлевка – 1,106т
- Проволока СВ-08А – 293,365 кг
- Электроды МР3 – 4072,291кг
- Ацетилен-кислородная смесь – 305,077кг
- Пропан-бутановая смесь – 2345,651кг
- Припои – 0,261т
- Ветошь – 279,308кг
- Объем строительного мусора 10т (согласно исходных данных заказчика)

Перечень строительной техники и механизмов

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Ед.изм.	Кол-во
1.	Сварка полиэтиленовых труб, в том числе:	маш.-ч	**182**
	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	159
	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб, 40 - 100 мм	маш.-ч	23
2.	Дрели электрические	маш.-ч	**547**
3.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	маш.-ч	**26**
4.	Машины бурильные, в том числе:		**37**
	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	37
5.	Машины щлифовальные, в том числе:	маш.-ч	**519**
	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	70
	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	324
	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	125
6.	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	**623**
7.	Фреза столярная	маш.-ч	**13**
8.	Станки для резки металла	маш.-ч	**100**
	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	5
	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	64
	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	1
	Станки трубоотрезные	маш.-ч	7
	Ножницы электрические	маш.-ч	14
	Станки для резки арматуры	маш.-ч	9
9.	Электростанции, до 4 кВт	маш.-ч	**87**
	Электростанции переносные, до 4 кВт	маш.-ч	87

Данный проект предусматривает расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта на период строительных работ, только для проведения расчета рассеивания вредных веществ и подтверждения санитарно-защитной зоны, для того что бы охватить все технологическое оборудование, используемое на строительной

площадке. Однако источник является ненормируемым, т. к. предприятие отчитывается за выбросы от автотранспорта по сожженному топливу.

На период эксплуатации объект

На период эксплуатации предусмотрена стоянка для предподавательского состава на 4м/мест.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу ***на период строительства***, будут являться:

- **Ист.0001 - Компрессор**. При работе в атмосферный воздух организованно выделяются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид (Метаналь), Алканы С12-19.
- **Ист. 0002 – Котлы битумные**. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид.
- **Ист.0003 - Дизельная электростанция, 4кВт**. При работе в атмосферный воздух организованно выделяются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид (Метаналь), Алканы С12-19.
- **Ист. 6001 – Лакокрасочные работы**. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нафта, Уайт-спирит.
- **Ист. 6002 – Сварочные работы**. При сварке штучными электродами и 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/; Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид), азот (IV) оксид (азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид); фтористые газообразные соединения, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).
- **Ист. 6003 – Разработка грунта.** При проведении выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист.6004 – Укладка асфальта и розлив битума.** При работе в атмосферный воздух выделяется Алканы С12-19, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист.6005 – Гидроизоляция мастикой.** При работе в атмосферный воздух выделяется Алканы С12-19.
- **Ист.6006 – Сварка полиэтиленновых труб.** При работе в атмосферной воздух выделяется Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид).
- **Ист. 6007 – Пересыпка щебня.** При хранении щебня в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист. 6008 – Пересыпка гравия.** При хранении гравия в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист. 6009 – Пересыпка песка.** При хранении песка в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая двуокиси кремния более 70-20%
- **Ист. 6010 – Пересыпка песчанно-гравийной смеси.** При хранении песчанно-гравийной смеси в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая двуоки-

си кремния более 70-20%.

- **Ист.6011 – Машины шлифовальные.** При работе в атмосферный воздух выделяется Взвешенные частицы, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).
- **Ист.6012 – Дрели электрические.** При работе в атмосферный воздух выделяется Взвешенные частицы.
- **Ист. 6013 – Машины бурильные.** При бурильных работах в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая двуокиси кремния более 70-20%
- **Ист.6014 – Станки для резки металлов.** При работе в атмосферный воздух выделяется Взвешенные частицы.
- **Ист. 6015 – Фреза столярная.** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль древесная.
- **Ист. 6016 – Строительная техника (ненормируемый источник).** При проведении строительных работ используется автотранспорт. Источник является ненормируемым. При работе выделяет следующие вещества в атмосферный воздух Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Керосин.

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 19, из них неорганизованные – 16, и организованные - 3, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу ***на период эксплуатации***, будут являться:

- **Ист. 6001 Автостоянка на 4 м/мест (ненормируемый источник).** При работе выделяются следующие вещества в атмосферный воздух Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Бензин.

Используемая транспортная техника и механизмы условно объединены по группам.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемым объектом в период строительства, классы опасности приведены в таблицах 6.2.1. Группы суммации загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации, представлены в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
На период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00486	0.05007	1.25175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002403	0.007484	7.484

0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0203	0.0000731	0.003655
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.03694	0.000133	0.44333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.25770877778	0.124965	3.124125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04187733889	0.02030145	0.3383575
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02172398889	0.007888	0.15776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03510511111	0.0161195	0.32239
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2284505	0.106511638	0.03550388
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00163	0.326
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01583	4.136	20.68
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722	0.47126	0.78543333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000039722	0.00000011138	0.111375
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000001084	0.00000071	0.000071
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00426	0.0664	0.09485714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333	0.089	0.89
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00458333334	0.001215	0.1215
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722	0.271	0.77428571
2732	Керосин (654*)				1.2		0.001044	0.006273	0.0052275
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.00694	0.2765	1.3825
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0278	0.44908	0.44908
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19		1			4	0.12742	0.064102	0.064102

	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04428	0.0215075	0.14338333
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.1144	1.605	32.1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1152107	0.7901592	7.901592
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00374	0.0935
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.076	0.00356	0.0356
	В С Е Г О :						**1.21480113123**	**8.5899732094**	**79.1193817**

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

На период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0001712	0.0007328	0.01832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000278	0.00011902	0.00198367
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0000667	0.0002569	0.005138
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0333	0.10778	0.03592667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0029	0.009907	0.00660467
	В С Е Г О :						**0.0364657**	**0.11879572**	**0.06797301**

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

ствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 6.2.2 Таблица групп суммации на существующее положение

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 6.2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессоры передвижные	1	1019.	Труба	0001	5	0.1	0.62	0.00486	198	186	296	
001		Битумные котлы	1	712.1	Труба	0002	5	0.1	2.5	0.019635	198	187	297	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555555	32501.746	0.04644	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877777	5281.534	0.0075465	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777777	2761.071	0.00405	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	4338.825	0.006075	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	28399.584	0.0405	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.051	0.0000000743	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666666	591.658	0.00081	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	14199.792	0.02025	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000292	25.657	0.001075	2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.00004745	4.169	0.0001747	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция, 4кВт	1	114	Труба	0003	5	0.1	2.5	0.019635	198	188	298	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000345	3.031	0.000127	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000811	71.260	0.00299	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001888	165.893	0.00695	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00852	748.630	0.02185	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	14078.296	0.02322	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	2287.723	0.00377325	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	1195.972	0.002025	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388888	1879.384	0.0030375	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	12301.424	0.02025	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000252	0.022	0.0000000371	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916666	256.280	0.000405	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.07	6150.712	0.010125	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1	500	Неорг.ист.	6001	2				20	189	299	1
001		Сварочные работы	1	200	Неорг.ист.	6002	2				20	190	300	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01583		4.136	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.47126	2022
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426		0.0664	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.089	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.271	2022
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00694		0.2765	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.44908	2022
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486		0.05007	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.007484	2022
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0203		0.0000731	2022
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0.03694		0.000133	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта	1	7619	Неорг.ист.	6003	2				20	191	301	1
001		Укладка асфальта и	1	500	Неорг.ист.	6004	2				20	214	260	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на свинец/ (513)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444		0.03352	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397		0.005443	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00163	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000222		0.0000469	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196		0.538	2022
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.00507		0.00912	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		розлив битума												
001		Гидроизоляция мастикой	1	200	Неорг.ист.	6005	2				20	215	261	1
001		Сварка полиэтиленновых труб	1	182	Неорг.ист.	6006	2				20	216	262	1
001		Пересыпка щебня	1	1000	Неорг.ист.	6007	2				20	217	263	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.1127	2022
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00383		0.002757	2022
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000025		0.000001638	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001084		0.00000071	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00545		0.1346	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка гравия	1	500	Неорг.ист.	6008	2				20	218	264	1
001		Пересыпка песка	1	500	Неорг.ист.	6009	2				20	219	265	1
001		Пересыпка песчанно-гравийной смеси	1	1	Неорг.ист.	6010	2				20	220	266	1
001		Машины шлифовальные	1	519	Неорг.ист.	6011	2				20	245	229	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000272		0.00102	2022
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1144		1.605	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003265		0.0002023	2022
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00673	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.002		0.00374	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дрели электрические	1	547	Неорг.ист.	6012	2				20	246	230	1
001		Машины бурильные	1	37	Неорг.ист.	6013	2				20	247	231	1
001		Станки для резки металлов	1	100	Неорг.ист.	6014	2				20	248	232	1
001		Фреза столярная	1	13	Неорг.ист.	6015	2				20	249	233	1
001		Строительная техника	1	100	Неорг.ист.	6016	2				20	250	234	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Монокорунд) (1027*)				
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00008		0.0001575	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02694		0.00359	2022
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.01462	2022
1					2936	Пыль древесная (1039*)	0.076		0.00356	2022
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003195		0.02071	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000519		0.003364	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003006		0.001686	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000683		0.004017	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00656		0.03881	2022
					2732	Керосин (654*)	0.001044		0.006273	2022

На период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автостоянка на 4 м/мест	1	8760	Неорг.ист.	6001	2				20	189	299	1

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому производ- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001712		0.0007328	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000278		0.00011902	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000667		0.0002569	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0333		0.10778	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0029		0.009907	2023

6.3. 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).

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию представлены в приложении 5.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется картами рассеивания (прил. 3).

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ. Нормативы предельно-допустимых выбросов установлены на период строительства объекта.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта приведены таблице 6.3.

Таблица 6.3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		Период СМР с марта 2022г по август 2023г		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,09155555556	0,04644	0,09155555556	0,04644	2022
	0002			0,000292	0,001075	0,000292	0,001075	2022
	0003			0,16022222222	0,02322	0,16022222222	0,02322	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0,01487777778	0,0075465	0,01487777778	0,0075465	2022
	0002			0,00004745	0,0001747	0,00004745	0,0001747	2022
	0003			0,02603611111	0,00377325	0,02603611111	0,00377325	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0,00777777778	0,00405	0,00777777778	0,00405	2022
	0002			0,0000345	0,000127	0,0000345	0,000127	2022
	0003			0,01361111111	0,002025	0,01361111111	0,002025	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,01222222222	0,006075	0,01222222222	0,006075	2022
	0002			0,000811	0,00299	0,000811	0,00299	2022
	0003			0,02138888889	0,0030375	0,02138888889	0,0030375	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,08	0,0405	0,08	0,0405	2022
	0002			0,001888	0,00695	0,001888	0,00695	2022
	0003			0,14	0,02025	0,14	0,02025	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0,00000014444	0,00000007425	0,00000014444	0,00000007425	2022
	0003			0,00000025278	0,00000003713	0,00000025278	0,00000003713	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0,00166666667	0,00081	0,00166666667	0,00081	2022
	0003			0,00291666667	0,000405	0,00291666667	0,000405	2022

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0,04	0,02025	0,04	0,02025	2022
	0002			0,00852	0,02185	0,00852	0,02185	2022
	0003			0,07	0,010125	0,07	0,010125	2022
Итого по организованным источникам:				**0,693868347**	**0,221674061**	**0,693868347**	**0,221674061**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6002			0,00486	0,05007	0,00486	0,05007	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6002			0,0002403	0,007484	0,0002403	0,007484	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6002			0,0203	0,0000731	0,0203	0,0000731	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6002			0,03694	0,000133	0,03694	0,000133	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6002			0,002444	0,03352	0,002444	0,03352	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6002			0,000397	0,005443	0,000397	0,005443	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006			0,0000025	0,000001638	0,0000025	0,000001638	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6002			0,0000556	0,00163	0,0000556	0,00163	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0,01583	4,136	0,01583	4,136	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0,01722	0,47126	0,01722	0,47126	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6006			0,000001084	0,00000071	0,000001084	0,00000071	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6001			0,00426	0,0664	0,00426	0,0664	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0,00333	0,089	0,00333	0,089	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0,00722	0,271	0,00722	0,271	2022
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6001			0,00694	0,2765	0,00694	0,2765	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0,0278	0,44908	0,0278	0,44908	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6004			0,00507	0,00912	0,00507	0,00912	2022
	6005			0,00383	0,002757	0,00383	0,002757	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011			0,0036	0,00673	0,0036	0,00673	2022
	6012			0,00008	0,0001575	0,00008	0,0001575	2022

	6014			0,0406	0,01462	0,0406	0,01462	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6009			0,1144	1,605	0,1144	1,605	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6002			0,0000222	0,0000469	0,0000222	0,0000469	2022
	6003			0,0196	0,538	0,0196	0,538	2022
	6004			0,0626	0,1127	0,0626	0,1127	2022
	6007			0,00545	0,1346	0,00545	0,1346	2022
	6008			0,000272	0,00102	0,000272	0,00102	2022
	6010			0,0003265	0,0002023	0,0003265	0,0002023	2022
	6013			0,02694	0,00359	0,02694	0,00359	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6011			0,002	0,00374	0,002	0,00374	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6015			0,076	0,00356	0,076	0,00356	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,508631184**	**8,293439148**	**0,508631184**	**8,293439148**	
Всего по объекту:				**1,202499531**	**8,515113209**	**1,202499531**	**8,515113209**	

6.4. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды

Эколого-экономическая оценка проекта обосновывается размером платы за загрязнение окружающей среды.

Эколого-экономическая оценка проекта обосновывается размером платы за загрязнение окружающей среды.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан согласно ст. 126, 127 вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду.

Видами механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды являются:

1) плата за негативное воздействие на окружающую среду;
2) рыночные механизмы управления эмиссиями в окружающую среду;
3) экологическое страхование;
4) экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды;
5) рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов;
6) расширенные обязательства производителей (импортеров).

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
2) сбросы загрязняющих веществ;
3) захоронение отходов;
4) размещение серы в открытом виде на серных картах.

2. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

3. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

4. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о

воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

5. Расходы на плату за захоронение твердых коммунальных отходов учитываются при установлении тарифов в порядке, определяемом законодательством Республики Казахстан.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года №120-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.)

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта ПДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу согласно решения маслихата города Нур-Султана от 27 июня 2019 года № 395/52-VI «Об утверждении ставок платы за эмиссии в окружающую среду по городу Нур-Султан».

Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ по предприятию на период строительства

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	Лимит платы за выбросы ЗВ, тенге/год
1.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,05007	15	3063	2300
2.	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,007484			0
3.	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000731			0
4.	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000133	1993		0
5.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,104255	10		3193
6.	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01693745	10		519
7.	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006202	12		228
8.	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0121025	10		371
9.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,067701638	0,16		33
10.	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00163			0
11.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,136	0,16		2027
12.	Метилбензол (349)	0,47126	0,16		231

13.	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001114	498300		169
14.	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00000071	0,16		0
15.	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0664	0,16		33
16.	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,089	0,16		44
17.	Формальдегид (Метаналь)	0,001215	166		618
18.	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,271	0,16		133
19.	Сольвент нафта (1149*)	0,2765	0,16		136
20.	Уайт-спирит (1294*)	0,44908	0,16		220
21.	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,064102	0,16		31
22.	Взвешенные частицы (116)	0,0215075	5		329
23.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,605	5		24581
24.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,7901592	5		12101
25.	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00374	5		57
26.	Пыль древесная	0,00356	5		55
Всего:		**8,5151132094**			**47409**

Размер платы по предприятию на 2022 год составит **47 409** тенге.
Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу. (ст. 28. п. 6 Экологического кодекса РК).

6.5. Оценка возможных аварийных ситуаций

При соблюдении техники безопасности аварийные и залповые выбросы на период строительства и эксплуатации не предусмотрено.

6.6. Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Расчет загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).
В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.
Климат района резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для клима-

та района характерна интенсивная ветровая деятельность. В холодный период года преобладают ветра южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов.
Справка о климатическом режиме прилагается в приложении 7.
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	20,3
3	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,0
4	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
5	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения, которой, составляет 5%, м/с	5,2

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Для веществ, которые не имеют ПДК$_{м,р,}$, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).
В расчетах учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе районов расположения производственных площадок предприятия. Письмо РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе прилагается (приложение 6).
Расчетные прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки и санитарно-защитной зоны.
Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый и холодный периоды года.
Состояние воздушного бассейна на территории объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в табл. 6.6-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в таблице 6.6-1. Результаты расчетов рассеивания, изолинии концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в Приложении 5.

Таблица 6.6-1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00486	2	0.0122	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002403	2	0.024	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0203	2	0.1015	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.04187733889	4.93	0.1047	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.02172398889	4.96	0.1448	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2284505	4.91	0.0457	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01583	2	0.0792	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722	2	0.0287	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000039722	5	0.0397	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000001084	2	0.00001084	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00426	2	0.0061	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333	2	0.0333	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00458333334	5	0.0917	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722	2	0.0206	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.001044	2	0.0009	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.00694	2	0.0347	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0278	2	0.0278	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1			0.12742	4.79	0.1274	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.04428	2	0.0886	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.1144	2	0.7627	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.1152107	2	0.384	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.076	2	0.760	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.03694	2	36.940	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.25770877778	4.93	1.2885	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.03510511111	4.94	0.0702	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556	2	0.0028	Нет

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

Таблица 6.6-1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000278	2	0.0000695	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0333	2	0.0067	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0029	2	0.0006	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0001712	2	0.0009	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0000667	2	0.0001	Нет

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

Таблица 6.6-2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
На период строительства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2022 год)									
Загрязняющие вещества:									
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.010075/0.002015	0.010075/0.002015	*/*	*/*	6002	100	100	Строительная площадка
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.66612/0.00367	3.6668/0.0036668	215/193	*/*	6002	100	100	Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.38907(0.115118)/ 0.27781(0.023023) вклад п/п= 8.3%	0.115595/0.023119	125/394	*/*	0003	62.6	62.5	Строительная площадка
						0001	36.6	36.6	Строительная площадка
						6016		0.4	Строительная площадка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.039179/0.0058769	0.039179/0.0058769	*/*	*/*	0003	62.6	62.6	Строительная площадка
						0001	36.7	36.7	Строительная площадка
						6016	0.5	0.5	Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.01657(0.006285)/ 0.00829(0.003144) вклад п/п=7.9%		125/394		0003	61.2		Строительная площадка
						0001	35.8		Строительная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(IV) оксид) (516)								площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.39879(0.004067)/ 1.99395(0.020335) вклад п/п= 1%		125/394		0003	61.9		Строительная площадка
						0001	36.2		Строительная площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.010841/1.0841E-7	0.010841/1.0841E-7	*/*	*/*	0003	63	63	Строительная площадка
						0001	36.9	36.9	Строительная площадка
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01107/0.01107	0.32756/0.32756	*/*	1270/765	0003	57		Строительная площадка
						0001	33.3		Строительная площадка
						0002	6.9		Строительная площадка
						6005		99.5	Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	2.39098(0.00297)/ 1.19549(0.001485) вклад п/п= 0.1%		95/49		6014	91.7		Строительная площадка
						6011	8.1		Строительная площадка
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.07564/0.01135		149/184		6009	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.038121/0.0114363	0.30628/0.09188	*/*	1270/765	6004	54.3		Строительная площадка
						6013	23.4		Строительная площадка
						6003	17	88.9	Строительная площадка
						6006		10.8	Строительная площадка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
2936	Пыль древесная (1039*)	0.07544/0.00754		149/184		6015	100		Строительная площадка
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40564(0.121403) вклад п/п= 8.6%	0.121902	125/394	*/*	0003	62.5	62.4	Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	36.6	36.5	Строительная площадка
						6016		0.5	Строительная площадка
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.67485(3.67229) вклад п/п=9.9%	3.673106	215/193	*/*	6002	99.8	99.8	Строительная площадка
						0003		0.1	Строительная площадка
						0001		0.1	Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01661(0.00635) вклад п/п=38.2%		125/394		0003	60.6		Строительная площадка
						0001	35.5		Строительная площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
			Пыли:						
2902	Взвешенные частицы (116)	2.40513(0.026547) вклад п/п= 1.1%		376/96		6009	33		Строительная площадка
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)					6015	21.5		Строительная площадка
						6004	17.7		Строительная площадка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								
			2. Перспектива (НДВ)						
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.010075/0.002015		*/*		6002	100		Строительная площадка
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.66612/0.00367		215/193		6002	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.38907(0.115118)/ 0.27781(0.023023) вклад п/п= 8.3%		125/394		0003 0001	62.6 36.6		Строительная площадка Строительная площадка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.039179/0.0058769		*/*		0003	62.6		Строительная площадка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	583)					0001	36.7		Строительная площадка
						6016	0.5		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01657(0.006285)/ 0.00829(0.003144) вклад п/п=7.9%		125/394		0003	61.2		Строительная площадка
						0001	35.8		Строительная площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.39879(0.004067)/ 1.99395(0.020335) вклад п/п= 1%		125/394		0003	61.9		Строительная площадка
						0001	36.2		Строительная площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.010841/1.0841E-7		*/*		0003	63		Строительная площадка
						0001	36.9		Строительная площадка
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01107/0.01107		*/*		0003	57		Строительная площадка
						0001	33.3		Строительная площадка
						0002	6.9		Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	2.39098(0.00297)/ 1.19549(0.001485) вклад п/п= 0.1%		95/49		6014	91.7		Строительная площадка
						6011	8.1		Строительная площадка
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.07564/0.01135		149/184		6009	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.038121/0.0114363		*/*		6004	54.3		Строительная площадка
						6013	23.4		Строительная площадка
						6003	17		Строительная

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								площадка
2936	Пыль древесная (1039*)	0.07544/0.00754		149/184		6015	100		Строительная площадка
			Группы суммации:						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.40564(0.121403) вклад п/п= 8.6%		125/394		0003	62.5		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	36.6		Строительная площадка
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.67485(3.67229) вклад п/п=9.9%		215/193		6002	99.8		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01661(0.00635) вклад п/п=8.2%		125/394		0003	60.6		Строительная площадка
						0001	35.5		Строительная площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания:1. X/Y=*/* - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									
2. * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

На период эксплуатации

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.32841(0.014019)/ 0.26568(0.002804) вклад п/п= 1.1%	0.030573/0.0061146	155/321	*/*	6001	100	100	Открытая автостоянка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0151(0.0015)/ 0.00755(0.00075) вклад п/п= 9.9%		155/321		6001	100		Открытая автостоянка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46181(0.109099)/ 2.30904(0.545493) вклад п/п=23.6%	0.237872/1.18936	155/321	*/*	6001	100	100	Открытая автостоянка
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.34252(0.016203) вклад п/п= 1.2%	0.035338	155/321	*/*	6001	100	100	Открытая автостоянка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.32841(0.014019)/ 0.26568(0.002804) вклад п/п= 1.1%		155/321		6001	100		Открытая автостоянка
0330	Сера диоксид (	0.0151(0.0015)/		155/321		6001	100		Открытая

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00755(0.00075) вклад п/п= 9.9%							автостоянка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46181(0.109099)/ 2.30904(0.545493) вклад п/п=23.6%		155/321		6001	100		Открытая автостоянка
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.34252(0.016203) вклад п/п= 1.2%		155/321		6001	100		Открытая автостоянка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

ВОДНАЯ СРЕДА

6.7.1 Воздействие на водные объекты

Раздел «Водоснабжение и канализация» данным рабочим проектом не предусматривается.

Наружный водопровод и канализация

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации, ливневой канализации объекта «Строительство школы на 600 мест на пересечении улиц Коксенгир» разработан в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.01.02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"; СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 "Планировка и застройка города Астаны", и на основании:

Технических условий выданных ГКП "Астана Су Арнасы" №3-6/390 от 09.03.2021г;

Технических условий выданных КГП на ПХВ "ELORDA ECO SYSTEM" № ПО.2020.0009368 от 14.10.2020г;

Водоснабжение.

Данным проектом предусмотрено водоснабжение школы на 600 мест согласно технических условий и ПДП данного района. Точкой подключения водоснабжения служит существующая сеть из ПВХ трубы ∅225мм по ул.Кирпичная.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 типа "питьевая" ∅160х9,5мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы - круглые ∅1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84. Сборные железобетонные элементы колодцев выполняются на сульфатостойком цементе. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 3мм. В виду агресии к бетонкам w4 применить материал бетона w6 на сульфато стойком цементе. Марка бетона по морозостойкости - МРЗ 300.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Канализация

Данным проектом предусматриваются сети водоотведения для школы на 600 мест согласно технических условий и ПДП данного района. Согласно требованиям технических условий предусмотрена замена напорных труб от канализационной насосной станции №47 до канализационной насосной станции №39.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из:

-полимерных труб со структурированной стенкой ∅250мм, ∅315мм по ГОСТ Р 54475-2011;

-полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 типа "техническая" ∅160х9,5мм по ГОСТ 18599-2001;

Глубина заложения канализационных сетей согласно продольному профилю.

Ливневая канализация

Данным проектом предусматриваются сети ливневой канализации для школы на 600 мест согласно технических условий и ПДП данного района.

Сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых труб со структурированной стенкой ∅250мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения сетей ливневой канализации согласно продольному профилю.

Водоснабжение питьевой и технической водой предусмотрено автовозом.

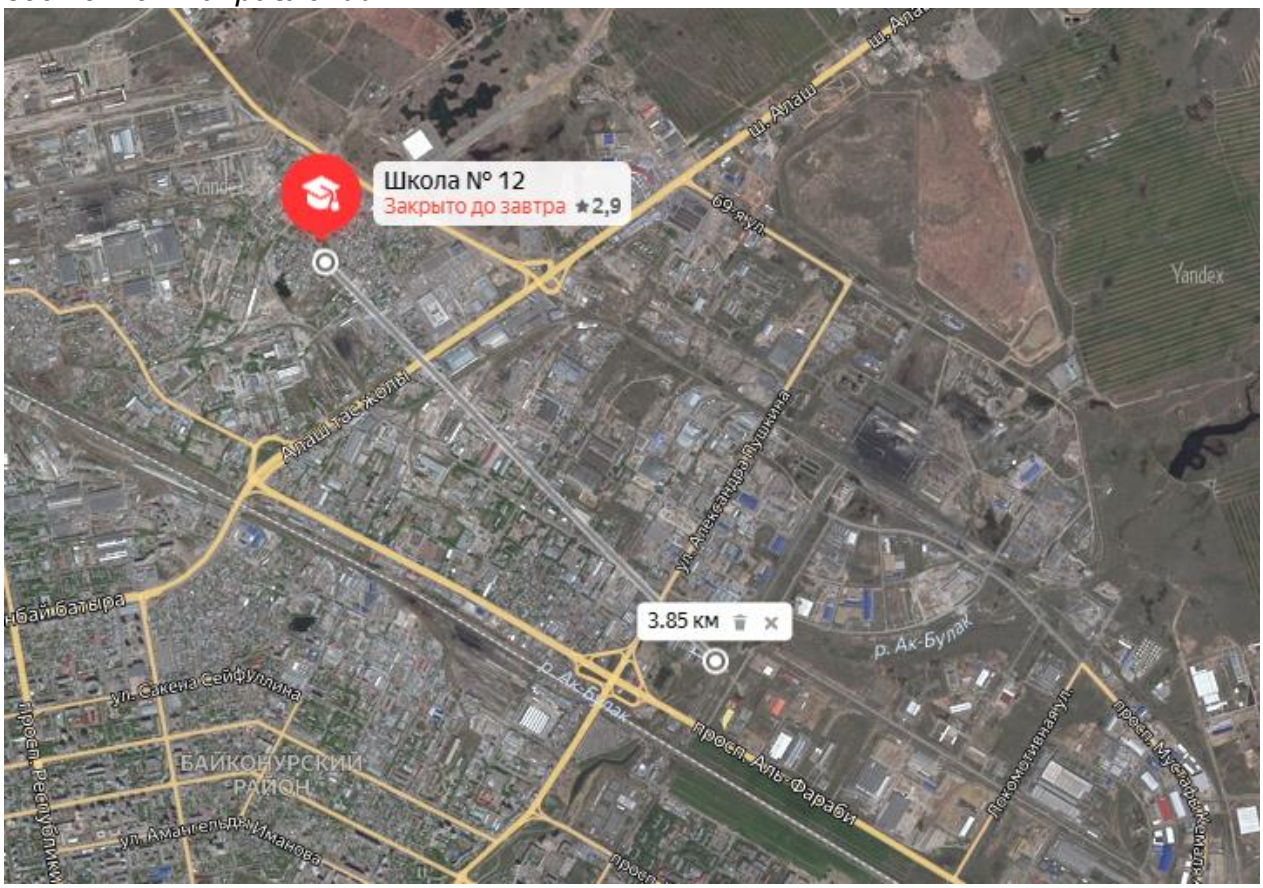
Планируемый расчет расхода воды:

1. Расход воды на санитарно-питьевые нужды принимаем для строителей - 25л.

Питьевая вода на строительную площадку доставляется и хранится бутилировано.

На период проведения строительных работ задействовано 60 строителей.

Период проведения строительства:
Потребление (60 чел.*25л)/1000 = 1,5 м3/сутки. * 30дн*18мес=810 м3/пер.стр.
Объем водоотведения составляет 75% от объема водопотребления – 607,5м3.
Объем технической воды составляет 25,966м3/пер.стр., вывозятся согласно договора, *в том числе на мойку колес автотранспорта. Вода завозится автотранспортом. Сброс воды производится во временный септик с дальнейшей ассенизацией согласно договора на городские очистные сооружения.*
Вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства производится согласно договору со специализированной организацией.
Ближайший водный объект (р.Ак-Булак) удален на расстоянии 3,85км в юго-восточном направлении.



На строительной площадке установлен биотуалет, очистка производится генподрядчиком по мере накопления емкостей.
Использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений категорически запрещено. Используется привозная вода. Вода доставляется арендованным спецавтотранспортом.
Стационарных источников водоснабжения на период строительства не требуется.
Краткий вывод: При проведении строительных работ и в период эксплуатации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

НЕДРА

6.7. Оценка воздействия на недра

Строительство объекта производится на выделенном участке и не требует дополнительных земельных ресурсов.
Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено.
Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.8. Отходы производства и потребления

Возможными основными отходами на период проведения *строительных работ* могут быть:

1. *Смешанные отходы строительства и сноса.*
2. *Смешанные коммунальные отходы.*
3. *Отходы сварки.*
4. *Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.*
5. *Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта.*
6. *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами*

На период эксплуатации отходов производства и потребления могут являться:

1. *Смешанные коммунальные отходы.*

Обоснование программы управления отходами
Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Возможными основными отходами на период проведения *строительных работ* могут быть:
Смешанные отходы строительства и сноса образуется при проведении строительных работ. Согласно Экологического Кодекса РК ст.376 строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест . В связи с этим накопление строительных отходов будет осуществлятся на строительной площадке в объеме не более 5 тонн, в связи с ограниченостью площади строительной площадки.
Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности работников. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения. Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. Вывозятся на полигон ТБО. ТБО отходы вывозятся через один день и хранятся на территории объекта не более 1 дня в закрытом контейнере в объеме не более 1 тонны.
Отходы сварки образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся специализированным организациям на вторичную металлообработку. И хранятся на территории не более одного месяца в закрытом контейнере в объеме не более 1 тонны.
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Складируется в специально отведенном месте, По мере накопления вывозятся специализированными предприятиями. И хранятся на территории не более одного месяца в закрытом контейнере в объеме не более 1 тонны.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами - образуются в результате протирки оборудования, машин и т.д. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. По мере накопления вывозятся специализированными предприятиями. И хранятся на территории не более одного месяца в закрытом контейнере в объеме не более 1 тонны.
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта. Образуются при зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта. Состав осадка (%): механические примеси – 56.7, нефтепродукты – 9.3, вода - 34. Пожаро-опасен, химически неактивен. Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка. И хранятся на территории не более одного месяца в закрытом контейнере в объеме не более 1 тонны.

Управление отходами - система сбора, хранения и размещения отходов
Токсичные отходы не будут утилизироваться непосредственно на строительных площадках. Техническое обслуживание будет выполняться в контролируемых помещениях и соответственно документироваться.
До начала строительных работ на территории строительства будут проведены изыскания для определения состояния площадок, выделенных под строительство.
Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозится на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.
В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами. С этой целью все виды отходов будут собираться на специально отведенных площадках.
Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.
Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.
Хранение отходов на период строительства и эксплуатации не превышает 6 месяцев.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**18,408**	**-**	**18,408**
в т. ч. отходов производства	**11,658**	**-**	**11,658**
отходов потребления	**6,75**	**-**	**6,75**
Опасные (зеркальные) отходы			
Отходы от красок и лаков, содержащие органи-	0,713	-	0,713

ческие растворители или другие опасные вещества			
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,355		0,355
Неопасные отходы			
Смешанные отходы строительства и сноса	10,0	-	10,0
Смешанные коммунальные отходы	6,75	-	6,75
Отходы сварки	0,061	-	0,061
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта	0,528768		0,528768

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	45	-	45
в т. ч. отходов производства		-	
отходов потребления	45	-	45
Опасные (зеркальные) отходы			
		-	
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	45	-	45

Классификация отходов и объемы их образования

В данном разделе рассмотрена физико-химическая характеристика отходов по классам опасности и определен предполагаемый объем образующихся отходов, а так же приведена методология расчета общего количества отходов, образующихся в период проведения строительных работ:

Характеристика отходов по классам опасности

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 - Об утверждении Классификатора отходов

Классификация отходов

Наименование отходов	**Код отхода**
Смешанные коммунальные отходы	20.03.01
Отходы сварки	12.01.13
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08.01.11
Смешанные отходы строительства и сноса	17.09.04
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытира-	15.02.02

ния, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта	19.08.99

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- мусор и отходы в конце каждой рабочей смены или не реже одного раза в сутки должны вывозится со строительной площадки
- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- вывоз всех отходов в спецмашинах в места их захоронения (муниципальная свалка);
- подчистка пятен грунта загрязненного ГСМ со сбором снятого слоя грунта и складированием в контейнеры с последующим вывозом на свалку;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

Вывод:

При вводе в эксплуатацию объекта размещения отхода свыше 6 месяцев не предусматривается.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

6.9 Оценка влияния физических факторов на окружающую среду.

Оценка влияния физических факторов на окружающую среду.

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

- **проникающий шум:** Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.
- **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.
- **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чемна 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,
- **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.
- **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБАI и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.

- **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления (Po = 2 ǂ 10-5 Па) в дБ.
- **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.
- **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, корректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.
- **эквивалентный (по энергии) уровень звука: У**ровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.
- **максимальный уровень звука: У**ровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности изме-рительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).
- **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.
- **приведенный уровень ударного шума под перекрытием** Ln: Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении Ao = 10 м2. Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.
- **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума R, дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).
- **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием Ln дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).
- **индекс изоляции воздушного шума Rw:** Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.
- **индекс приведенного уровня ударного шума Lnw:** Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой В ДБ.
- **звукоизоляция окна RAтран**.: Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.
- **звуковая мощность:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.
- **уровень звуковой мощности:** Десятикратный десятичный логарифм отношения
- звуковой мощности к пороговой звуковой мощности (wo=10-12Вт).

- **коэффициент звукопоглощения □:** Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.
- **эквивалентная площадь поглощения** (поверхности или предмета): Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения □=1 (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.
- **средний коэффициент звукопоглощения □ср:** Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении Асум.(включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, Scум.
- **шумозащитные здания:** Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.
- **шумозащитные окна:** Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.
- **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи,
- установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.
- **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.
- **время реверберации Т: В**ремя, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука спадает на 60 дБ.

Расчет уровня шума на этапе строительных работ

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройки. Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Для обеспечения допустимых уровней шума планом строительных работ должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

SPL = Lw - 10 log (4 π r2)

где:

• SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
• Lw = уровня звуковой мощности источников (дБ).
• R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной
логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах

Таблица. Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	**Уровень шума в зависимости от расстояния**				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5

1A	51,5	47	41	38	35
1B	56,5	52	46	43	40
1C	61,5	57	51	48	45
1D	66,5	62	56	53	50
ИТОГО	68	63,5	57,5	54,5	51,5

Воздействие строительных работ, как показано в модели, оценено без учета фоновых шумов.

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 20м. На расстояниях 20м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении строительных работ на расстояниях менее 20м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий, так как строительные работы несут временной (в течение периода строительных работ) и локальный характер.

Таким образом, шумовое воздействие на этапе строительства не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадки.

Октавные уровни звукового давления L, дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле 12 МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$L = Lw – 15 * lgr + 10 * lgФ – (βa / 1000) – 10 * lgΩ$

где,

Lw – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, Ф = 1);

βa – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$L = 80 – 15 * lg5 + 10 * lg1 – (12 / 1000) – 10 * lg4 = 30,5$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояние от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 5м составит ≈ 30,5 Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум на период строительства и при вводе в эксплуатацию не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с СанПиН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне ВЛ 220 кВ не предъявляются.
Оборудование подстанции обеспечивается надежным заземляющим устройством, надлежащей изоляцией, защитным ограждением и соблюдением соответствующих габаритов до токоведущих частей в соответствии с «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок, РД 34 РК.03.202-04, 2004г.».
Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил установки трансформаторных подстанций электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производится.

6.10 Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

Согласно регламенту проведения строительных работ, оборудование, содержащее источники ионизирующего излучения (ИИИ) использоваться не будет.
На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.
В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

6.11 Оценка воздействия на почвенный покров и растительность

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.
При соблюдении технологического процесса производства и всех требований Техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.
Согласно отчета по инженерно-геологическим работам на объекте присутствует плодородный слой объемом 4245м3, который будет использоваться при озеленении территории согласно согласованного дендроплана ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» за №205-06-10/2700 от 02.10.2020г. (приложение 4)
Согласно акта обследования зеленых насаждений от 16.04.2021 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» за №326-КЖ от 16.04.2021г. на участке строительства под снос попадают тополь – 24шт, вяз – 6шт, ива – 6шт, клен – 7шт, береза – 1шт, лох серебристый – 2шт, ясень – 6шт, дикорастущие кустарники – 50шт, в том числе под пересадку: береза – 14шт, сосна – 6шт, вяз – 9шт, яблоня – 3шт, ива – 9шт. (приложении 4).

Благоустройство и озеленение участка

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.
Согласно п.103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний

слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,10 м. После укладки плодородного грунта необходимо выполнить:
- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п.105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны";
- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.
Местоположение деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров и опор освещения.
Озеленение предусмотрено согласно дендроплана в том числе компенсационную посадку в десятикратном размере в количестве:

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	Вишня душистая	9	9	С комом 0.8х0.8х0.6 м
2	Дуб летний	9	21	С комом 0.8х0.8х0.6 м
3	Ирга обыкновенная	9	9	Саженец
4	Сирень	1	3343	Саженец
5	Яблоня душистая	5	14	С комом 0.8х0.8х0.6 м
6	Площадь под деревьями		28.16	м^2
7	Газон спортивный		1568	м^2
8	Василек (в т.ч. белый) Цветник		138	
9	Газон луговой		3375.84	м^2
	Итого озеленения		5110	м^2

Краткий вывод: В связи с тем, что строительные работы имеют временный характер, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.
На период эксплуатации: основной вид деятельности предприятия не оказывает прямого воздействия на почвенный покров (предприятие не из горно-добывающей отрасли, с/х угодья), следовательно, при соблюдении предложенных природоохранных мероприятий негативного воздействия на обширные площади почвенного покрова и растительности не окажет, следует отметить, что 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 производственной деятельности не ожидается.

ЖИВОТНЫЙ МИР

6.12. Воздействия на животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.
Краткий вывод: Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.

6.13. Воздействия на социально-экономическую среду

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности описано в п.3 проекта.

В период строительства объекта трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период строительства и эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Краткий вывод: Необратимых негативных воздействий в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

6.14. Оценка экологического риска

Основные элементы анализа риска

Анализ риска ставит своей целью выбор оптимальных в данной конкретной ситуации путей устранения или снижения риска. Анализ риска включает три взаимосвязанных элемента: оценка риска для здоровья, управление риском и информирование о риске.

Оценка риска для здоровья

В настоящее время концепция оценки риска практически во всех странах мира и международных организациях рассматривается в качестве главного механизма разработки и принятия управленческих решений как на международном, государственном или региональном уровнях, так и на уровне отдельного производства или другого потенциального источника загрязнения окружающей среды.

Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека, является, с одной стороны, средством управления рисками (в том числе, путем мониторинга экспозиций и рисков, динамического слежения за прямыми и косвенными индикаторными показателями), а с другой, - системой, корректирующей принципы и критерии характеристики рисков и предоставляющей сведения о реальных концентрациях химических веществ в объектах среды обитания человека, факторах экспозиции и др. В этом отношении методологию оценки риска можно рассматривать в качестве одного из основных, системообразующих элементов социально-гигиенического мониторинга. Важную роль оценка риска играет в оптимизации отбора приоритетных факторов для мониторинга, определении точек, средств, периодичности и показателей для контроля экспозиций, обосновании выбора индикаторных показателей.

Здоровье человека зависит не только от факторов риска, связанных с окружающей средой. Современная методология сравнительной оценки риска предусматривает параллельное рассмотрение рисков для здоровья, экологических рисков, обусловленных нарушением экосистем и вредными влияниями на водные и наземные организмы (кроме человека), рисков снижения качества и ухудшения условий жизни. Цель сравнительной оценки риска - выявление приоритетных проблем, связанных с окружающей средой. Обычно сравнительная оценка предшествует проведению углубленных исследований по оценке риска для здоровья и осуществляется путем экспертного анализа имеющихся данных о возможных неблагоприятных эффектах химических веществ.

Полная (базовая) схема оценки риска предусматривает проведение четырех взаимосвязанных этапов: идентификация опасности, оценка зависимости "доза-ответ", оценка экспозиции, характеристика риска. Перед проведением исследований по полной схеме должны быть четко определены цели и задачи исследований, сформирована группа исследователей, в которую целесообразно включать как специалистов по оценке риска, так и токсикологов, химиков, технологов, лиц, которые в последующем будут разрабатывать варианты управленческих решений и принимать решения по их реализации.

На предварительном этапе целесообразно разработать концептуальную модель территории, представляющую собой графическое или описательное представление возможных взаимосвязей между источниками загрязнения окружающей среды, маршрутами воздействия (первично загрязняемыми средами, транспорти-

рующими, накапливающими или трансформирующими химические вещества средами, воздействующими на человека средами, путями возможного поступления химических соединений из воздействующих сред) и экспонируемыми группами населения. Концептуальная модель территории является основой для формирования предварительных сценариев воздействия, характеризующих временные и пространственные параметры воздействия потенциально опасных химических веществ. Данные сценарии используются для формулировки конкретных задач исследований и подлежат корректировке с учетом данных, полученных в процессе проведения оценки риска. При формировании сценариев воздействия учитываются поставленные цели исследований, в частности такие варианты, как оценка рисков, существующих на данной территории или связанных с определенным источником загрязнения окружающей среды. При оценке риска по полной (базовой) схеме используются результаты мониторинга концентраций химических веществ в анализируемых объектах окружающей среды и/или данные, полученные на основе моделирования рассеивания загрязнений, за период не менее 3-5 лет.

Для уточнения задач исследований целесообразно проводить предварительную скрининговую оценку, предусматривающую ускоренную характеристику риска на основе имеющихся или полученных в процессе исследований ограниченных данных. При скрининговой оценке расчет риска проводят в отношении максимально экспонируемого индивида - гипотетического человека, подвергающегося максимально возможному воздействию загрязненной среды в течение всей жизни. Для предварительной оценки, как правило, выбирается наиболее консервативный сценарий воздействия. Если даже при самом консервативном сценарии воздействия полученные величины риска не превышают уровни приемлемого риска, проведение расширенных исследований по полной схеме может оказаться нецелесообразным.

Скрининговая оценка может включать только несколько этапов, входящих в базовое исследование, например, идентификацию опасности. Если на этом этапе было установлено, что исследуемые химические вещества не представляют реальной опасности для здоровья или имеющиеся данные об экспозициях или показателях опасности недостаточны для оценки риска и нет никаких возможностей для их даже ориентировочной характеристики, то последующие этапы оценки риска не проводятся.

На завершающем этапе оценки риска (характеристика риска) осуществляется синтез результатов, полученных на всех предыдущих этапах, и дается характеристика всех неопределенностей, способных повлиять на надежность конечных выводов и рекомендаций. Итоговая информация о рисках должна быть представлена лицам, занимающимся управлением риска, в понятной и доказательной форме с обязательным указанием на все неопределенности, неточности результатов и их общую надежность. Формат представляемых данных необходимо предварительно согласовать с лицами, которые будут в дальнейшем разрабатывать варианты мероприятий по управлению рисками.

Управление риском

Управление риском является логическим продолжением оценки риска и направлено на обоснование наилучших в данной ситуации решений по его устранению или минимизации, а также динамическому контролю (мониторингу) экспозиций и рисков, оценке эффективности и корректировке оздоровительных мероприятий. Управление риском базируется на совокупности политических, социальных и экономических оценок полученных величин риска, сравнительной характеристике возможных ущербов для здоровья людей и общества в целом, возможных затрат на реализацию различных вариантов управленческих решений по снижению риска и тех выгод, которые будут получены в результате реализации мероприятий

(например, сохраненные человеческие жизни, предотвращенные случаи заболеваний и др.).
Управление риском состоит из четырех элементов: сравнительная оценка и ранжирование рисков; определение уровней приемлемости риска; выбор стратегии снижения и контроля риска (контроль поступления химических веществ в окружающую среду из источников загрязнения, мониторинг экспозиций и рисков, регламентирование уровней допустимого воздействия); принятие управленческих (регулирующих) решений.
На начальном этапе управления риском (сравнительная оценка и ранжирование рисков) проводится сравнительная характеристика рисков с целью установления приоритетов, т.е. выделения круга вопросов, требующих первоочередного внимания, определение вероятности и установление последствий. Этот этап управления риском включает в себя определение уровней вероятности развития нарушений состояния здоровья и анализ их причинной обусловленности, а также углубленную характеристику неблагоприятных последствий и ущербов состоянию здоровья населения.
Сравнительная характеристика рисков не позволяет решить вопрос об их значимости и приемлемости. При анализе приемлемости риска учитываются выгоды от использования конкретного вещества; расходы, связанные с регулированием этого вещества (полным или частичным запретом, заменой его другим препаратом и т.п.); возможность осуществления контролирующих (регулирующих) мер с целью уменьшения потенциального негативного воздействия вещества на окружающую среду и здоровье человека. Для установления приемлемости риска широко используется метод экономического анализа "затраты-выгода". Однако понятие приемлемости определяется не только результатами экономического анализа, но и большим числом политических и социальных факторов, включая восприятие риска различными группами населения.
Стратегия контроля уровней риска предусматривает мероприятия, в наибольшей степени способствующие минимизации или устранению риска. Такие типовые меры могут включать:
- ограничение числа экспонируемых лиц;
- ограничение сферы использования источника риска или территорий с такими источниками (например, запрет использования загрязненных участков территории для рекреационных целей);
- ограничение или полный запрет прямого контакта человека с опасным химическим соединением;
- полный запрет производства, применения и ввоза определенного химического вещества или использования данного технологического процесса или оборудования.
С целью снижения уровней риска могут использоваться также следующие подходы: снижение числа и мощности источников опасности; снижение вероятности развития или проявления вредных эффектов; уменьшение числа экспонируемых лиц; снижение вероятности воздействий (например, вероятности развития аварийных ситуаций); снижение выраженности вредных эффектов.
В задачи управления риском входит также выбор стратегии динамического (периодического или постоянного) мониторинга экспозиций и рисков. Данные виды мониторинга выполняют следующие функции: контрольную (сравнение с предельно допустимыми или приемлемыми уровнями), сигнальную (быстрое реагирование на возникновение опасной ситуации), прогностическую (возможность предсказания уровней экспозиций и рисков на основе анализа временных тенденций), инструментальную (как средство для распознавания и классификации наблюдаемых явлений).

Мониторинг экспозиций и рисков, основанный на результатах оценки риска для здоровья, является эффективным способом проведения социально-гигиенического мониторинга (выбор точек контроля, контролируемых химических веществ, установления достаточной периодичности отбора проб и др.). С этой целью могут использоваться не только измерения концентраций многочисленных химических веществ, определяющих риски для здоровья населения на данной территории, но и прямые (непосредственно связанные с оцениваемыми рисками для здоровья) или косвенные (очень хорошо коррелирующие с прямыми) индикаторы качества среды обитания человека, достаточно хорошо отражающие совокупную химическую нагрузку на экспонируемое население. Применение индикаторов допустимо в случае предварительной углубленной оценки рисков на данной территории либо при наличии очень большого сходства в источниках загрязнения окружающей среды на этой территории и в ранее подробно исследованном районе.

Оценка риска для здоровья, выполняемая в рамках системы СГМ, позволяет:

- оценить стоимость затрат на здравоохранение, связанных с ущербом от воздействия конкретного вредного фактора;
- выполнить прогноз государственных затрат на здравоохранение, связанных с воздействием одного или нескольких вредных факторов;
- обосновать иск граждан на материальную компенсацию ущерба для здоровья, связанного с воздействием факторов среды обитания;
- не изменяя существующее правовое поле, создать системы экономической защиты граждан и государства от изменяющейся среды.

Информирование о риске

Информирование о риске представляет собой процесс распространения результатов определения степени риска для здоровья человека и решений по его контролю среди заинтересованной части населения (например, среди врачей, научных сотрудников, политиков, лиц, принимающих управленческие решения, населения и общества в целом).

Передача и распространение информации о риске являются естественным продолжением процесса оценки риска. Полученные в процессе оценки риска данные должны быть полностью понятны специалистам по регулированию риска и, кроме того, доступны для представителей прессы и заинтересованных групп населения.

При распространении информации о риске необходимо принимать во внимание особенности восприятия риска разными группами населения. Население в своем восприятии риска ориентируется не только на его количественные характеристики и возможные последствия для здоровья, но на уже сформировавшееся мнение общественности («факторы возмущения»). Наиболее важные характеристики риска, влияющие на его восприятие, приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Характеристики риска, влияющие на его восприятие

Характеристики, усиливающие восприятие риска	Характеристики, снижающие восприятие риска
Больший риск	Меньший риск
Недобровольный	Добровольный
Искусственный	Природный
Риски, контролируемые другими лицами	Риски, контролируемые самим индивидуумом
Риски без выгод	Риски с выгодой
Источники информации о риске, не заслуживающие доверия	Источники информации о риске, заслуживающие доверия

Реакция человека или группы людей на риск определяется как индивидуальными факторами, так и факторами, характеризующими сам риск или информацию о нем. Индивидуальные факторы, влияющие на восприятие риска, подразделяются на следующие группы: знания, опыт, личностные особенности, эмоциональное состояние. Факторы, связанные с самим риском, в свою очередь характеризуются: происхождением опасности и теми последствиями, к которым может привести риск; выраженностью риска для индивида или группы лиц; выраженностью последствий риска; вариабельностью информации о риске, получаемой из различных источников.

Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

Мероприятия по оценки рисков намечаемой деятельности населению:

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий.

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит:
- исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя,
- улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- Своевременная ликвидация капель и проливов (аварийная ситуация).
- Своевременная ассенизация септика.
- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- установка контейнеров для мусора
- установка портативных туалетов и утилизация отходов
- установка мусорных контейнеров и сортировка мусора силами штата уборщиц.

Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 1.10. пункта 6.4 проекта.

Вывод:

В рамках данной оценки воздействия намечаемой деятельности на основании анализа хозяйственной деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении хозяйственной де-

ятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.
Как показывает покомпонентная оценка воздействия последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении условия природопользования и рекомендуемых природоохранных мероприятий.

7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при выполнении производственных работ, могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным).

Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на ОС.

Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматривающих непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

Ниже приводятся перечень природоохранных мероприятий, реализованных при проведении строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта.

7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям относятся:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит:
- исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя,
- улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при строительстве и эксплуатации проектируемого предприятия.

7.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ будут выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- Своевременная ликвидация капель и проливов (аварийная ситуация).
- Своевременная ассенизация септика.

При проектировании рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- при забивке свай учесть наличие в инженерно-геологическом разрезе линз реликтовых останцев различной прочности. Сваи должны прорезать эти грунты и добиваться до проектной отметки, даже если в этих линзах будут получены проектные отказы (предусмотреть забивку свай с лидирующими скважинами);
- в предстроительный период произвести пробную забивку свай;

- земляные работы по устройству основания должны производится в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП III-4-80*;
- предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды;
- антикоррозийную защиту конструкций из стали;
- учитывать особенности проектирования на пучинистых и элювиальных грунтах, предусмотреть мероприятия;
- для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).

Прекращение земляных работ во время дождя и установка пескоуловителей для каждого дренажного района.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.3 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и подземных вод

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие строительных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

Для снижения негативного воздействия механических нарушений на почвенно-растительные экосистемы необходимо:

- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- Сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- установка контейнеров для мусора
- установка портативных туалетов и утилизация отходов
- Установка мусорных контейнеров и сортировка мусора силами штата уборщиц

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под разборку сосредоточенных резервов грунта (грунтовых карьеров) и строительных площадок.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

1. Строительные работы по возведению земляного полотна, искусственных сооружений предусмотрено выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.
2. Необходимые строительные материалы поставляются ж.д. транспортом с базовых предприятий на строительные площадки
3. Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.
4. Для проезда строительной техники, размещения строительных площадок предусматривается временный отвод земель.

По окончании строительных работ предусматривается рекультивация временно занимаемых земель.

Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

План мероприятий по охране окружающей среды осуществляется на стадии получения разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II, III категорий (далее - Разрешение для объектов I, II, III категорий), где указываются, согласованные органом выдающий разрешение мероприятия по охране окружающей среды обеспечивающие достижение нормативов эмиссий в окружающую среду в соответствии с Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды (далее – Типовой перечень), утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-п (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 8559).

В соответствии с вышеизложенным, предприятие не разрабатывает «План» в составе заявочной компании на получение разрешения на природопользование в период эксплуатации объекта, так как относится к IV категории опасности.

7.4 Атмосферный воздух

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- оценку состояния атмосферного воздуха.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает:

- организацию наблюдения за соблюдением нормативов ПДВ - контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативной санитарно-защитной зоны.
- организацию замеров шумового воздействия.

Так как при производстве строительных работ качество атмосферного воздуха определяется влиянием выбросов временных передвижных источников загрязнения оценку состояния атмосферного воздуха на участках проектируемых работ производить не целесообразно. Контроль за выбросами передвижных источников (автотранспорта) осуществляется периодически, после техосмотра.

7.5 Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов при эксплуатации объектов предприятия, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90».

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;
- исходные данные к отчетности предприятия по форме № 2-тп (воздух);
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- оценку состояния атмосферного воздуха.

- оценку физического воздействия.

Наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемой площадке предлагается проводить в соответствии «Программы натурных исследований и измерений» и «Типовыми правилами организации и ведения производственного мониторинга окружающей среды».

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за источниками выбросов проводится следующими способами:

- расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;
- методом непосредственного измерения в газоходах;
- прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Все источники, выбрасывающие вещество, подлежащее контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК > 0,5 выполняются неравенства:

М / ПДК > 0,01 при Н > 10м;

М / ПДК > 0,10 при Н < 10м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

7.6 Подземные воды, почвы и растительность

Производственный мониторинг состояния почв и растительности при проведении строительных работ, в силу специфики и временности работ, а также незначительных воздействий на природные комплексы, рекомендуется осуществляться путем визуального контроля площадок работ, а так же производственного контроля над соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода.

В процессе действия предприятия должен осуществляться визуальный контроль над состоянием нарушенности почвенно-растительного покрова на производственной площадке и вдоль подъездных автомобильных дорог.

Для отслеживания негативных процессов, влияющих на состояние почв и грунтовых вод в районе проведения работ необходимо предусмотреть оперативный контроль над:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- проведением технической рекультивации по окончанию работ;
- проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод.

В случае выявления при визуальных осмотрах мест нарушений и загрязнения почвенно-растительного покрова должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных участков и определению уровня их загрязнения. В местах нарушений и загрязнения будут приниматься все меры по их ликвидации и предотвращению повторного проявления.

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

1. проверка порядка и правил обращения с отходами;

2. анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
3. учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
4. нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
5. составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
6. определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
7. мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
8. проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.
При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ.
В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:
- первая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3-х раз;
- вторая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 3 раза, но не более, чем в 5 раз;
- третья степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более, чем в 5 раз.
Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным.
При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:
• мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
• мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

• осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

ВЫВОДЫ:

В данной работе сделана вторая стадия проведения РООС - «Раздел охраны окружающей среды», в которой определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды

На основании экспертных оценок эксплуатации объекта в целом определяются как слабо воздействующие на природную среду, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины производства, отсутствия аварийных ситуаций, а также при учёте приведённых в данном проекте РООС рекомендаций.

При экологическом обосновании эксплуатации объекта были учтены:

1. современное состояние окружающей природной среды территории объекта;
2. оценка возможных воздействий на компоненты окружающей природной среды строительстве и эксплуатации;
3. природоохранные мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния процессов строительства на окружающую природную среду.

При строительстве в проекте предусмотрены комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающие эффективные мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

Предложенные природоохранные мероприятия делают маловероятными значительные воздействия предприятия на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- Интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияниям деятельности;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.
- Совместимости – деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

В рамках данной оценки воздействия намечаемой деятельности на основании анализа хозяйственной деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Как показывает покомпонентная оценка воздействия последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения утверждена приказом И.о. министра экологии,геологии и природных ресурсов Республики Казахстанот 9 августа 2021 года № 319
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстанот 30 июля 2021 года № 280
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п (Приложение 3)
6. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п (Приложение 11).
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
9. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.
11. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 - Об утверждении Правил разработки программы управления отходами
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237, от 20.03.2015г.
14. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) от 18.04.2008г. №100-п.
15. 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
16. «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности» от 5 августа 2011 года № 204-п
17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 - Об утверждении Классификатора отходов

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

<table>
<tr><td>Наименование объекта</td><td>Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок, разработан ТОО «КазНИПИ МК» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»</td></tr>
<tr><td>Инвестор (заказчик) полное и сокращенное название</td><td>Заказчик:
ТОО «КазНИПИ МК»</td></tr>
<tr><td>Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)</td><td>городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»</td></tr>
<tr><td>Представленные проектные материалы (полное название документации) (Обоснование инвестиций, ТЭО, раб. проект, генеральный план поселений, ПДП и т.п.)</td><td>Оценка воздействия на окружающую среду
к рабочему проекту «Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок, разработан ТОО «КазНИПИ МК» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»</td></tr>
<tr><td>Проектная организация (название, реквизиты, ф. и. о. главного инженера проекта)</td><td>Разработчик РООС:
ИП Ким И.Г.
Ген.проектировщик:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»</td></tr>
<tr><td colspan="2">Характеристика объекта</td></tr>
<tr><td>Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)</td><td>На период строительство размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект относится ко 2 категории, согласно срока строительства более 1 года (24 месяцев)</td></tr>
<tr><td>Основные технологические процессы</td><td>Строительно-монтажные работы</td></tr>
<tr><td>Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)</td><td>24 мес.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</td></tr>
<tr><td colspan="2">Атмосфера</td></tr>
<tr><td colspan="2">Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на стадии строительства</td></tr>
<tr><td>перечень ЗВ</td><td>На период строительства
<table>
<tr><th>Код загр. веще-ства</th><th>Наименование вещества</th><th>Выброс вещества г/с</th><th>Выброс вещества, т/год</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>0123</td><td>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо</td><td>0.00486</td><td>0.05007</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.007484	
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0203	0.0000731	
	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.03694	0.000133	
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.257708778	0.124965	
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.041877339	0.02030145	
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021723989	0.007888	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035105111	0.0161195	
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2284505	0.106511638	
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00163	
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01583	4.136	
	0621	Метилбензол (349)	0.01722	0.47126	
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000397	0.0000001114	
	0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001084	0.00000071	
	1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426	0.0664	
	1210	Бутилацетат (Ук-	0.00333	0.089	

	сусной кислоты бутиловый эфир) (110)		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004583333	0.001215
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722	0.271
2732	Керосин (654*)	0.001044	0.006273
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00694	0.2765
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278	0.44908
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.12742	0.064102
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04428	0.0215075
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1144	1.605
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1152107	0.7901592
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00374
2936	Пыль древесная (1039*)	0.076	0.00356
	В С Е Г О:	**1.214801131**	**8.5899732094**

На период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8

	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001712	0.0007328
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000278	0.00011902
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000667	0.0002569
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0333	0.10778
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0029	0.009907
		В С Е Г О:	**0.0364657**	**0.11879572**

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	Отсутствуют
Акустические	Шум, произведенный автотранспортом, технологическим оборудованием. В непосредственной близости от оборудования. Уровень - незначительный.
Вибрационные	Уровень – незначительный
Водная среда	
Забор свежей воды	
Постоянный, м куб/год	
Источники водоснабжения – городские сети	
Городской водопровод, (м куб./год)	
Поверхностные, шт./(м куб./год)	Нет
Подземные, шт./(м куб./год)	Нет
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоемы и водотоки, м. куб./год	Нет
В пруды-накопители, м. куб./год	Нет
В городские канализационные системы, м. куб./год	
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Нет
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель:	

Площадь: в постоянное пользование, га	Будет определена на последующих стадиях проектирования
во временное пользование, га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в т. ч. карьеры, шт/га	Нет
отвалы, шт/га	Нет
прочие, шт/га	Нет
Недра	
Вид и способ добычи полезных ископаемых т(м. куб.)/год	Не применяется
в т. ч. строительных материалов	Не применяется
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год) % извлечения:	
Основное сырье	Нет
Сопутствующие компоненты	Нет
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, т (м куб)	Нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, т (м куб)	Нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)	Нет
В т.ч. площади рубок в лесах, га	Нет
объем получаемой древесины, куб. м	Нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	Нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир	Не оказывают
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Не оказывают
Отходы производства, образующиеся в период строительства	
Количество образованных отходов, т/период	18,408 т/период (строительство) 45,0 т/г (эксплуатация)
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Размещение на городском полигоне, сдача в специализированные организации
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Не применяется
Возможность аварийных ситуаций	
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Исключено

Радиус о воздействия	Не выходит за пределы зоны загрязнения
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Изменения в окружающей среде при безаварийной работе предприятия не оказывает необратимых и критических воздействия на состояние экосистемы района и социально экономические аспекты.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется и на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемых объектов ожидается в допустимых пределах.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	• В полном объеме выполнять проектные решения; • Соблюдать строительные нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации объекта; • Соблюдать требования природоохранного законодательства.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ _____ _____

(подпись) **(фио)**

МП

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

На период строительства

Общая продолжительность строительства – 18 мес.

Начало строительства март 2022 года.

Потребность в кадрах – 60 человек.

Расход строительных материалов на период проведения работ по строительству объекта составит:

- разработка грунта составляет по ведомости объем грунта составит 40100м3 (76190,0т), в том числе объем плодородного слоя составит 4245м3, выемочно-погрузочные работы производятся производительностью 10,0 т/час.
- Розлив битума 76,038т. Работа битумного котла обусловлена сжиганием дизельного топлива в объеме 0,17т.
- Гидроизоляционная мастика и битумосодержащиеся вещества – 22,976т.
- Укладка асфальта – 375,648т.
- Песок: общее количество песка за период строительства 1299,805м3 (1949,708т). Высота пересыпки равна 2 м.
- Щебня используется 1907,07м3 (3432,726т). Высота пересыпки равна 2 м.
- Гравий используется 325,477м3 (520,763т). Высота пересыпки равно 2м.
- Смесь песчано-гравийная природная используется 0,5405м3 (0,865т). Высота пересыпки 2м.
- Вода техническая – 1261,617м3
- Грунтовка – 1,475т
- Уайт-спирит – 0,433т
- Растворитель Р-4 – 0,742т
- Эмаль ЭП-140 – 0,433т
- Краска – 5,279т
- Лак – 0,718т
- Шпатлевка – 1,106т
- Проволока СВ-08А – 293,365 кг
- Электроды МР3 – 4072,291кг
- Ацетилен-кислородная смесь – 305,077кг
- Пропан-бутановая смесь – 2345,651кг
- Припои – 0,261т
- Ветошь – 279,308кг
- Объем строительного мусора 10т (согласно исходных данных заказчика)

Перечень строительной техники и механизмов

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Ед.изм.	Кол-во
10.	Сварка полиэтиленовых труб, в том числе:	маш.-ч	**182**
	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	159
	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб, 40 - 100 мм	маш.-ч	23
11.	Дрели электрические	маш.-ч	**547**
12.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин	маш.-ч	**26**
13.	Машины бурильные, в том числе:		**37**
	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	37
14.	Машины шлифовальные, в том числе:	маш.-ч	**519**
	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	70

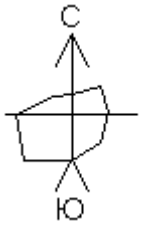
	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	324
	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	125
15.	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	**623**
16.	Фреза столярная	маш.-ч	**13**
17.	Станки для резки металла	маш.-ч	**100**
	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	5
	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	64
	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	1
	Станки трубоотрезные	маш.-ч	7
	Ножницы электрические	маш.-ч	14
	Станки для резки арматуры	маш.-ч	9
18.	Электростанции, до 4 кВт	маш.-ч	**87**
	Электростанции переносные, до 4 кВт	маш.-ч	87

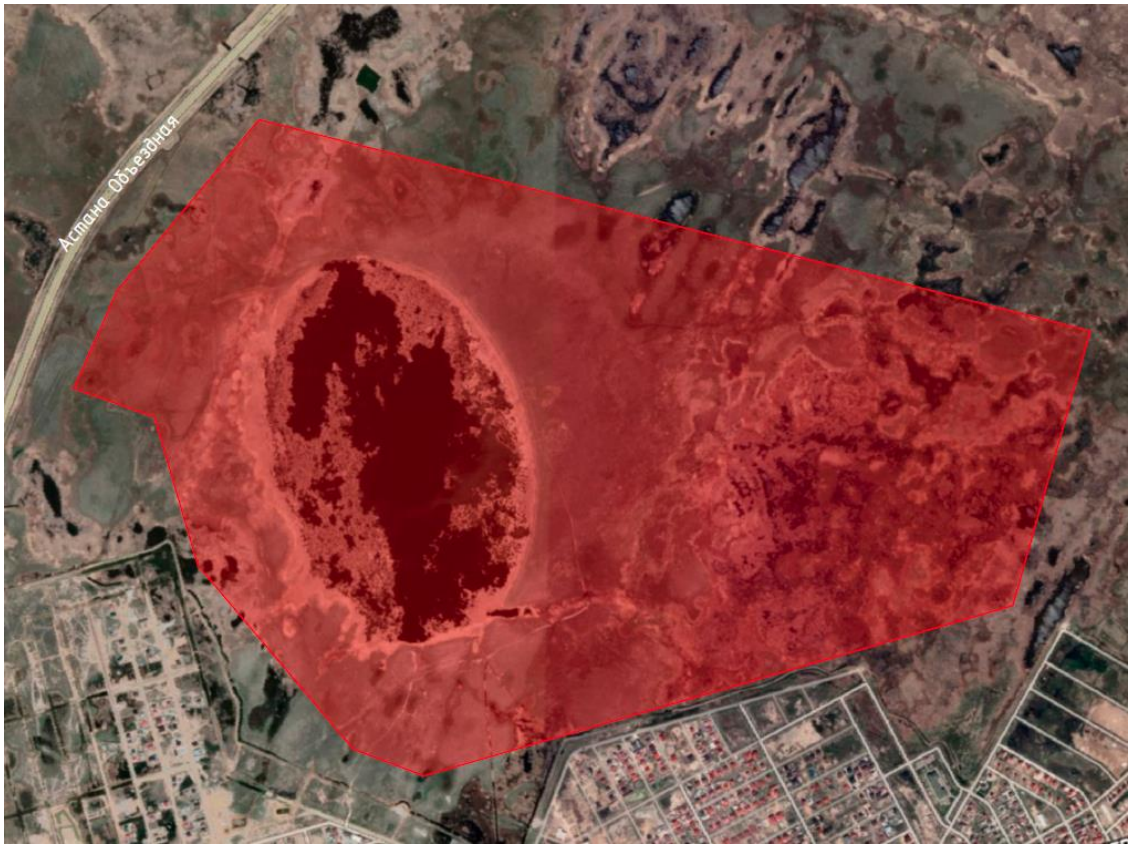
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ _____ _____

(подпись) **(фио)**

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА





М 1:1960

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта

Источник загрязнения N 0001,Труба
Источник выделения N 001, Компрессор

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

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.35
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 40
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 4710
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1 * 40 = 0.0003488$ (А.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 4710 / 273) = 0.071770018$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.071770018 = 0.004859968$ (А.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0915556	0.04644	0	0.0915556	0.04644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0148778	0.0075465	0	0.0148778	0.0075465
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0077778	0.00405	0	0.0077778	0.00405
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0122222	0.006075	0	0.0122222	0.006075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0405	0	0.08	0.0405

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	7.4250E-8	0	0.0000001	7.4250E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0016667	0.00081	0	0.0016667	0.00081
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.02025	0	0.04	0.02025

Источник загрязнения N 0002,Труба
Источник выделения N 001, Котлы битумные
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***K3*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.5**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 5.76**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** *QR · 0.004187 =* **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 25**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 25**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0619**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** $KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.0619 · (25 / 25)$^{0.25}$ = 0.0619**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) =* **0.001 · 0.5 · 42.75 · 0.0619 · (1-0) = 0.001323**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) =* **0.001 · 5.76 · 42.75 · 0.0619 · (1-0) = 0.01524**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** *0.8 · MNOT =* **0.8 · 0.001323 = 0.001058**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** *0.8 · MNOG =* **0.8 · 0.01524 = 0.0122**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** *0.13 · MNOT =* **0.13 · 0.001323 = 0.000172**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** *0.13 · MNOG =* **0.13 · 0.01524 = 0.00198**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** **=** *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT =* **0.02 · 0.5 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.5 = 0.00294**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG =* **0.02 · 5.76 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 5.76 = 0.0339**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** *= QR · KCO =* **42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** *= 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) =* **0.001 · 0.5 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.00684**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** *= 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) =* **0.001 · 5.76 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0788**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** *= BT · AR · F =* **0.5 · 0.025 · 0.01 = 0.000125**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** *= BG · A1R · F =* **5.76 · 0.025 · 0.01 = 0.00144**
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0122	0.001058
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00198	0.000172
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00144	0.000125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0339	0.00294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0788	0.00684

Источник загрязнения N 0003,Труба
Источник выделения N 001, Дизельная электростанция, 4кВт
Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.675
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 70
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 4710
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ **= 8.72 * 10^{-6} * 1 * 70 = 0.0006104** (A.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 4710 / 273) = 0.071770018** (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.0006104 / 0.071770018 = 0.008504944** (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1602222	0.02322	0	0.1602222	0.02322
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0260361	0.0037733	0	0.0260361	0.0037733
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0136111	0.002025	0	0.0136111	0.002025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0213889	0.0030375	0	0.0213889	0.0030375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	0.02025	0	0.14	0.02025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	3.7125E-8	0	0.0000003	3.7125E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0029167	0.000405	0	0.0029167	0.000405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.010125	0	0.07	0.010125

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Лакокрасочные 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* = 1.475**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.475 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.664$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$
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*** **= 0.433**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.433 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.433$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$
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*** **= 0.742**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.742 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.193$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.742 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.089$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.742 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.46$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$
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*** **= 0.433**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 53.5**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.433 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.078$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00501$
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.433 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.076$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00487$
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.433 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01126$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000722$
Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.433 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0664$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00426$
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*** **= 5.279**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
Марка ЛКМ: Эмаль МС-17
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 57**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.279 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.01$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01583$

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* = 0.718**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.718 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.386$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.718 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01608$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$
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* = 1.106**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 25**
Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.106 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2765$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00694$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01583	4.136
0621	Метилбензол (349)	0.01722	0.47126
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00426	0.0664
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333	0.089
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722	0.271
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00694	0.2765

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278	0.44908

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный источник
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
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 293.365**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 38**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 35 · 293.365 / 10^6 = 0.01027**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 35 · 0.5 / 3600 = 0.00486**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.48 · 293.365 / 10^6 = 0.000434**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.16 · 293.365 / 10^6 = 0.0000469**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 4072.291**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 9.77 · 4072.291 / 10^6 = 0.0398**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 9.77 · 0.5 / 3600 = 0.001357**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.73 · 4072.291 / 10^6 = 0.00705**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.4 · 4072.291 / 10^6 = 0.00163**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.4 · 0.5 / 3600 = 0.0000556**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 305.077**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**
Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 22 · 305.077 / 10^6 = 0.00537**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.002444**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 22 · 305.077 / 10^6 = 0.000873**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 22 · 0.5 / 3600 = 0.000397**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2345.651**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**
Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 2345.651 / 10^6 = 0.02815**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.001667**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 2345.651 / 10^6 = 0.00457**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.000271**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 1**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 261**
Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6^* = 0.51 · 261 · 10^-6^ = 0.000133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6^) / (T · 3600)* = (0.000133 · 10^6^) / (1 · 3600) = 0.03694**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6^* = 0.28 · 261 · 10^-6^ = 0.0000731**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6^) / (T · 3600)* = (0.0000731 · 10^6^) / (1 · 3600) = 0.0203**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.05007
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.007484
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0203	0.0000731
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.03694	0.000133
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	0.03352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.005443
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00163
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000222	0.0000469

Источник загрязнения N 6003,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Разработка грунта

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2* = 0.04**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR* = 1.4**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 5.2**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5* = 0.6**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600 = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 0.01 · 0.6 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 = 0.0196***
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 7619**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 0.01 · 0.6 · 1 · 0.7 · 10 · 7619 = 0.538**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196	0.538

Источник загрязнения N 6004,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Укладка асфальта и розлив 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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 500**
Материал: Холодный асфальт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.25**
Масса материала, т/год, ***Q* = 375.648**
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* = 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 1**
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10^{-2}* = 0.12 · 0.25 · 375.648 · 1 · 1 · 10^{-2} = 0.1127**
Макс. разовый выброс , г/с, ***_G_ = MC0 · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.1127 · 10^6 / (3600 · 500) = 0.0626**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 76.038**
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* = 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 1**
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 76.038 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00912$
Макс. разовый выброс , г/с, $\_G\_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.00912 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0.00507$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00507	0.00912
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626	0.1127

Источник загрязнения N 6005,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Гидроизоляция мастикой
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 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 22.976**
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* = 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 1**
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 22.976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.002757$
Макс. разовый выброс , г/с, $\_G\_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.002757 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.00383$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00383	0.002757

Источник загрязнения N 6006,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Сварка полиэтиленновых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
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* = 182**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 182**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 182 / 10^6 = 0.000001638$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.000001638 \cdot 10^6 / (182 \cdot 3600) = 0.0000025$
Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 182 / 10^6 = 0.00000071$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.00000071 \cdot 10^6 / (182 \cdot 3600) = 0.000001084$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000025	0.000001638
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001084	0.00000071

Источник загрязнения N 6007,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Пересыпка щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3432.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.1089**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.1089 · 1 · 60 / 1200 = 0.00545**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3432.72 · (1-0) = 0.1346**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00545**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.1346 = 0.1346**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00545	0.1346

Источник загрязнения N 6008,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Пересыпка гравия
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 520.76**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.001 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00544**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.00544 · 1 · 60 / 1200 = 0.000272**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.001 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 520.76 · (1-0) = 0.00102**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.000272**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00102 = 0.00102**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000272	0.00102

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Пересыпка песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1949.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 2.287**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 2.287 · 1 · 60 / 1200 = 0.1144**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1949.7 · (1-0) = 1.605**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.1144**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.605 = 1.605**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1144	1.605

Источник загрязнения N 6010,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Пересыпка песчанно-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 0.86**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00653**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.00653 · 1 · 60 / 1200 = 0.0003265**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.86 · (1-0) = 0.0002023**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0003265**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0002023 = 0.0002023**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003265	0.0002023

Источник загрязнения N 6011,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Машины шлифовальные
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 519**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.01 · 519 · 1 / 10^6 = 0.00374**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.018 · 519 · 1 / 10^6 = 0.00673**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00673
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00374

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Дрели электрические
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка цветных металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием бронзы и других цветных металлов
Вид станков: Сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _***T***_ **= 547**
Число станков данного типа, шт., _***KOLIV***_ **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с*10^{-3} (табл. 5), ***GV*** **= 0.4**
Удельный выброс, г/с, ***GV = GV / 10^3*** **= 0.4 / 10^3 = 0.0004**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.0004 · 547 · 1 / 10^6 = 0.0001575**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.0004 · 1 = 0.00008**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00008	0.0001575

Источник загрязнения N 6013,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Машины бурильные
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G*** **= 97**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N*** **= 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1)*** **= 1 · 97 · (1-0) = 97**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600*** **= 97 / 3600 = 0.02694**
Время работы в год, часов, ***RT*** **= 37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10^{-6}*** **= 97 · 37 · 10^{-6} = 0.00359**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Машины бурильные

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02694	0.00359

Источник загрязнения N 6014,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Станки для резки металлов
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _***T***_ **= 100**
Число станков данного типа, шт., _***KOLIV***_ **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.203 · 100 · 1 / 10^6 = 0.01462**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.01462

Источник загрязнения N 6015,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Фреза столярная
Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005
Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования
Вид станка: Станки фрезерные
Марка, модель станка: специальные: Ф-4, Ф-5, Ф-6
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), ***Q*** **= 0.38**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, _***T***_ **= 13**
Количество станков данного типа, _***KOLIV***_ **= 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** **= 1**
Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, ***KN*** **= 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, ***Q = Q · KN*** **= 0.38 · 0.2 = 0.076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_ = Q · N1*** **= 0.076 · 1 = 0.076**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.076 · 13 · 3600 · 1 / 10^6 = 0.00356**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная (1039*)	0.076	0.00356

Источник загрязнения N 6016,Неорганизованный источник
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
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (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***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	10	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.54	4.41	0.00593	0.01922	
2732	0.27	0.63	0.000956	0.003096	
0301	0.29	3	0.003195	0.01035	
0304	0.29	3	0.000519	0.001682	
0328	0.012	0.207	0.000271	0.000878	
0330	0.081	0.45	0.00062	0.00201	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	10	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.54	4.1	0.00554	0.00897	
2732	0.27	0.6	0.000917	0.001485	
0301	0.29	3	0.003195	0.00518	
0304	0.29	3	0.000519	0.000841	
0328	0.012	0.15	0.0001983	0.000321	
0330	0.081	0.4	0.000556	0.0009	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -18***

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	10	1.00	1	1	1	1	1	1	1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.54	4.9	0.00656	0.01062	
2732	0.27	0.7	0.001044	0.001692	
0301	0.29	3	0.003195	0.00518	
0304	0.29	3	0.000519	0.000841	
0328	0.012	0.23	0.0003006	0.000487	
0330	0.081	0.5	0.000683	0.001107	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0031950	0.0207100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005190	0.0033640
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003006	0.0016860
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006830	0.0040170
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0065600	0.0388100

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.0010440	0.0062730

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -18 градусов С

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта
Источник загрязнения N 6001,Неорг.ист.
Источник выделения N 001, Автостоянка на 4 м/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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
155	4	1.00	1	0.5	0.5	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.01056	0.03125
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.00097	0.002995
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000734	0.000248
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00001192	0.0000403
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00002453	0.0000805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
90	4	1.00	1	0.5	0.5	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.0065	0.01253
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.000622	0.001202
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000578	0.0001238
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000939	0.00002012
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001944	0.0000396

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Dn,	*Nk,*	*A*	*Nk1*	*L1,*	*L2,*	

сут	шт		шт.	км	км	
120	4	1.00	1	0.5	0.5	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	15	7.1	1	3.5	19.8	0.0333	0.064
2704	15	0.6	1	0.3	2.3	0.0029	0.00571
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0001712	0.000361
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.0000278	0.0000586
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.0000667	0.0001368

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001712	0.0007328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000278	0.00011902
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000667	0.0002569
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0333	0.10778
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0029	0.009907

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -20 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ НОРМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Расчет образования отходов на период проведение строительно-монтажных работ проектируемого объекта

Период строительства:

Строительный мусор, образующийся в ходе проведения строительных работ. Данные по образованию строительного мусора предоставлены заказчиком по аналогичным проектам. На территории площадки где проводятся строительно-монтажные работы (СМР) строительный мусор образуется в количестве 10 т/год

Расчет выполнен согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Отходы ЛКМ – образуются в результате покрасочных работ. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон промышленных отходов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

N=0,0003*2037+10,186*0,01=0,713 т/год

Промасленная ветошь - образуются в результате протирки оборудования, машин и т.д. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон промышленных отходов.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

N=0,279308+0,12*0,279308+0,15*0,279308=0,355 т/год

Твердо-бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека.

Плотность отходов – 0,25 т/м^3.

$$M_{обр} = \sum_{1}^{n} p_i \times m_i - Q_{утил} - Q_{горел} \qquad (3.2.18)$$

где:

$M_{обр}$ - годовое количество отходов;

p - норма накопления отходов;

m - численность населения, чел.;

$Q_{утил}$ - годовое количество утилизированных отходов;

$Q_{горел}$ - годовое количество сожженных отходов.

За год количество образующихся на территории предприятия твердых бытовых отходов, исходя из расчета работников в количестве 60 человек, составит:
N=60*0,3*0,25 = 4,5/12*18=6,75 т/год

Огарыши сварочных электродов образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.
Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, 4,072 т/год; α - остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.
N=4,072*0,015 = 0,061 т/год

Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта
Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.
Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) может быть рассчитана по формуле:

$N_{ос} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta$, т/год,

где $C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м^3; $C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м^3; Q - расход сточной воды, м^3/год; η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.
Состав ЗВ в поверхностном стоке принят согласно ВСН 01-89: по взвешенным веществам – 300 мг/л; по нефтепродуктам – 40 мг/л.
300 мг/л в переводе в т/м3 составляет 3.0 кг/м3 или 0.0003 т/м3.
40 мг/л в переводе в т/м3 составляет 0.4 кг/м3 или 0.00004 т/м3.
0.96 эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.
N=0,0003*1620*0,96+0,00004*1620*0,96=0,528768 т/пер.стр.

Период эксплуатация:

Твердо-бытовые отходы**,** образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей.
Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека.
Плотность отходов – 0,25 т/м^3.

$$M_{обр} = \sum_{1}^{n} p_i \times m_i - Q_{утил} - Q_{горел} \qquad (3.2.18)$$

где:
$M_{обр}$ - годовое количество отходов;
p - норма накопления отходов;
m - численность населения, чел.;
$Q_{утил}$ - годовое количество утилизированных отходов;
$Q_{горел}$ - годовое количество сожженных отходов.

За год количество образующихся на территории предприятия твердых бытовых отходов, исходя из расчета учащиеся в количестве 600 человек, составит:
N=600*0,3*0,25 = 45 т/год

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА НАЛИЧИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

«NUR-SULTAN QALASYNYŃ QORSHAGAN ORTANY QORĢAÝ JÁNE TABIĢATTY PAIDALANÝ BASQARMASY» MM
«16» 04 2021 j.r.
№ 3216-ģjk

ГУ «Управление строительства города Нур-Султан»

На письмо № 530-кж
от 18 марта 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» рассмотрев вышеуказанное письмо направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Строительство школы на 600 мест по улице Көксеңгір», согласно приложению.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьей 12 Закона РК «О порядке рассмотрении обращений физических и юридических лиц».

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя **А. Бегимбеков**

Исп.: Куанышев У. М.
Тел.: 55-75-74

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА НУР-СУЛТАН»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57501
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарка, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57501
e-mail:

№ 926-ұдс
16.04.2021

«Нұр-Сұлтан қаласының Құрылыс басқармасы» ММ

2021 жылғы 18 наурыздағы
№ 530-құж хатқа

«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, «Строительство школы на 600 мест по улице Көксеңгір» нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз «Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12 бабына сәйкес бұл шешімге шағым жасауға құқылысыз.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшының орынбасары **А. Бегімбеков**

Орын: Куанышев У. М.
тел: 55-75-74

АКТ
обследования зеленых насаждений

«16» 04. 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и главный специалист ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» Жакен Ж. О.

По объекту: «Строительство школы на 600 мест по улице Көксеңгір».

Установили следующее: что в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу установлено, что под пятно застройки подподают под вынужденный снос 52 шт. деревьев, 50 шт. дикорастущих кустарников и под пересадку 41 шт. деревьев.

В том числе под снос:

- Тополь – 24 шт.
- Вяз – 6 шт.
- Ива – 6 шт.
- Клен – 7 шт.
- Береза – 1 шт.
- Лох сереб. – 2 шт.
- Ясень – 6 шт.
- Дикорастущие кустарники – 50 шт.

В том числе под пересадку:

- Береза – 14 шт.
- Сосна – 6 шт.
- Вяз – 9 шт.
- Яблоня – 3 шт.
- Ива – 9 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Согласно п. 40 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений и территории города Нур-Султан» от 30 сентября 2020 года № 537/73-VI, вместо сносимых зеленых насаждений необходимо произвести компенсационную посадку в десятикратном размере в количестве 520 шт. деревьев лиственных пород высотой не менее 3,5 м. с комом или хвойных пород высотой не менее 2,5 м. с комом.

Согласно п. 30 «Типовых Правил содержания и защиты зелёных насаждений» утверждённого Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235, «*При пересадке деревьев физическими и юридическими лицами, компенсационная посадка не производится.*

В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается пятикратный размер компенсации».

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М.

Главный специалист
ГУ «Управление строительства
города Нур-Султан» _____ Жакен Ж. О.

17 ks. оформлено.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М.

Главный специалист
ГУ «Управление строительства
города Нур-Султан» _____ Жакен Ж. О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 РАСЧЕТЫ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

На период строительства

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ИП Ким И.Г.

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Название: г. Нур-Султан
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 5.2 м/с
   Средняя скорость ветра = 5.2 м/с
   Температура летняя = 20.3 град.С
   Температура зимняя = -18.0 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 100.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

   Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.2640000	0.2409000	0.2625000	0.2339000	0.2266000
	1.3200000	1.2045000	1.3125000	1.1695000	1.1330000
0330	0.0064000	0.0070000	0.0071000	0.0068000	0.0056000
	0.0128000	0.0140000	0.0142000	0.0136000	0.0112000
0337	1.9817500	1.1804500	1.5171500	1.1974000	1.5019500
	0.3963500	0.2360900	0.3034300	0.2394800	0.3003900
2902	0.9555000	1.1946000	0.9124000	1.1151000	0.8802000
	1.9110000	2.3892000	1.8248000	2.2302000	1.7604000

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :859 г. Нур-Султан.
   Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об-П><Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501 6002	П1	2.0			20.0	190	300	1	1	0	3.0	1.000	0		0.0048600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :859 г. Нур-Султан.
   Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>	[г/с]		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6002	0.004860	П1	0.001206	0.50	113.7
Суммарный Mq = 0.004860 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.001206 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :859 г. Нур-Султан.
   Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :859 г. Нур-Султан.
   Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :859 г. Нур-Султан.
   Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                 железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:30
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                 железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501 6002	П1	2.0			20.0	190	300		1		1	0	3.0	1.000	0.0002403

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6002	0.000240	П1	0.002385	0.50	113.7

Суммарный Mq = 0.000240 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002385 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6002	П1	2.0				20.0	190	300	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0203000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6002	0.020300	П1	0.010075	0.50	113.7

Суммарный Mq = 0.020300 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.010075 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6002	П1	2.0				20.0	190	300	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0369400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.

```
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6002|    0.036940| П1 |   3.666800 |   0.50   |   113.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.036940 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      3.666800 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

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

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  3.396 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.698: 2.955: 3.177: 3.333: 3.396: 3.353: 3.209: 3.002: 2.750: 2.486: 2.226: 1.986:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп:  129 :  137 :  148 :  162 :  178 :  195 :  210 :  221 :  229 :  236 :  241 :  244 :
 Uоп: 0.60 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.67 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  3.667 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=201)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.895: 3.199: 3.466: 3.657: 3.660: 3.667: 3.512: 3.256: 2.957: 2.649: 2.355: 2.086:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:  120 :  127 :  138 :  155 :  178 :  201 :  219 :  231 :  239 :  245 :  248 :  251 :
 Uоп: 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.61 : 0.63 : 0.66 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  3.666 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра=122)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 3.042: 3.381: 3.666: 3.313: 2.676: 3.155: 3.659: 3.446: 3.111: 2.769: 2.447: 2.156:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:  108 :  113 :  122 :  140 :  176 :  214 :  235 :  245 :  251 :  255 :  257 :  259 :
 Uоп: 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  3.615 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 99)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 3.113: 3.474: 3.615: 2.262: 0.344: 1.795: 3.507: 3.542: 3.186: 2.828: 2.491: 2.189:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.000: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:   95 :   96 :   99 :  107 :  163 :  250 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
 Uоп: 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  3.638 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 72)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 3.097: 3.455: 3.638: 2.570: 1.064: 2.191: 3.562: 3.523: 3.171: 2.815: 2.482: 2.182:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:   81 :   78 :   72 :   59 :    9 :  307 :  289 :  283 :  280 :  278 :  276 :  276 :
 Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  3.666 долей ПДК (x=   275.5; напр.ветра=311)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 3.000: 3.330: 3.623: 3.552: 3.239: 3.479: 3.666: 3.393: 3.067: 2.735: 2.421: 2.136:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    3 :  332 :  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :
 Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  3.628 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 2.835: 3.122: 3.374: 3.554: 3.628: 3.578: 3.417: 3.176: 2.893: 2.598: 2.316: 2.056:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    2 :  341 :  325 :  313 :  304 :  299 :  294 :  291 :
Uоп: 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.64 : 0.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  3.275 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.625: 2.866: 3.071: 3.212: 3.275: 3.234: 3.107: 2.911: 2.675: 2.425: 2.179: 1.949:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   17 :    2 :  347 :  333 :  322 :  313 :  307 :  302 :  298 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  2.914 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.396: 2.591: 2.755: 2.868: 2.914: 2.884: 2.783: 2.627: 2.437: 2.229: 2.022: 1.825:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  349 :  338 :  328 :  320 :  314 :  308 :  304 :
Uоп: 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  2.570 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.165: 2.320: 2.448: 2.536: 2.570: 2.547: 2.469: 2.349: 2.197: 2.031: 1.859: 1.692:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  341 :  333 :  325 :  319 :  314 :  309 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  2.259 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.945: 2.068: 2.166: 2.232: 2.259: 2.241: 2.183: 2.089: 1.971: 1.837: 1.697: 1.559:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  330 :  324 :  318 :  314 :
Uоп: 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   230.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.66674 доли ПДК  |
                                     |       0.00367 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Достигается при опасном  направлении   201 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 |000501 6002| П1|     0.0369|   3.666736 | 100.0  | 100.0 |  99.2619476  |
|                        В сумме =   3.666736   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
       |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 2.698 2.955 3.177 3.333 3.396 3.353 3.209 3.002 2.750 2.486 2.226 1.986 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 2.895 3.199 3.466 3.657 3.660 3.667 3.512 3.256 2.957 2.649 2.355 2.086 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 3.042 3.381 3.666 3.313 2.676 3.155 3.659 3.446 3.111 2.769 2.447 2.156 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 3.113 3.474 3.615 2.262 0.344 1.795 3.507 3.542 3.186 2.828 2.491 2.189 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 3.097 3.455 3.638 2.570 1.064 2.191 3.562 3.523 3.171 2.815 2.482 2.182 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 3.000 3.330 3.623 3.552 3.239 3.479 3.666 3.393 3.067 2.735 2.421 2.136 C- 6
   |                                                                         |
 7-| 2.835 3.122 3.374 3.554 3.628 3.578 3.417 3.176 2.893 2.598 2.316 2.056 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 2.625 2.866 3.071 3.212 3.275 3.234 3.107 2.911 2.675 2.425 2.179 1.949 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 2.396 2.591 2.755 2.868 2.914 2.884 2.783 2.627 2.437 2.229 2.022 1.825 |- 9
   |                                                                         |
10-| 2.165 2.320 2.448 2.536 2.570 2.547 2.469 2.349 2.197 2.031 1.859 1.692 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.945 2.068 2.166 2.232 2.259 2.241 2.183 2.089 1.971 1.837 1.697 1.559 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =3.66674 долей ПДК
                                       =0.00367 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   230.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 2)       Yм =   405.0 м
 При опасном направлении ветра  :     201 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 162
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

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

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc :	1.999:	2.217:	2.222:	2.450:	2.455:	2.682:	2.692:	2.895:	2.907:	3.060:	3.074:	3.162:	3.171:	3.184:	3.179:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	31 :	35 :	35 :	40 :	41 :	47 :	48 :	56 :	57 :	67 :	68 :	79 :	82 :	94 :	96 :
Uоп:	0.67 :	0.65 :	0.65 :	0.62 :	0.62 :	0.60 :	0.60 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc :	3.119:	3.094:	2.978:	2.937:	2.783:	2.070:	2.952:	2.371:	2.650:	2.933:	3.195:	3.404:	3.526:	3.535:	3.430:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
Фоп:	107 :	110 :	119 :	122 :	129 :	27 :	135 :	28 :	32 :	39 :	48 :	62 :	79 :	98 :	116 :
Uоп:	0.57 :	0.55 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.66 :	0.57 :	0.63 :	0.61 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc :	3.230:	2.131:	3.109:	2.354:	2.474:	3.403:	2.810:	3.135:	3.439:	3.666:	3.552:	3.526:	3.663:	3.485:	2.608:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Фоп:	129 :	22 :	141 :	21 :	21 :	143 :	23 :	28 :	37 :	50 :	73 :	102 :	127 :	142 :	20 :
Uоп:	0.56 :	0.66 :	0.57 :	0.63 :	0.62 :	0.55 :	0.59 :	0.57 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.61 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:
x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	149:	150:	150:	153:
Qc :	3.513:	3.148:	2.859:	2.877:	3.203:	3.665:	2.531:	2.184:	3.605:	3.415:	1.907:	3.264:	3.385:	3.364:	1.704:
Cc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.004:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Фоп:	144 :	24 :	18 :	18 :	22 :	145 :	87 :	59 :	19 :	30 :	115 :	147 :	15 :	150 :	117 :
Uоп:	0.54 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc :	2.332:	1.660:	3.157:	3.182:	3.284:	1.979:	1.962:	3.582:	3.657:	3.569:	3.655:	3.666:	2.267:	3.483:	3.511:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:
Фоп:	43 :	121 :	152 :	14 :	12 :	161 :	162 :	3 :	358 :	357 :	355 :	347 :	348 :	332 :	327 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.65 :	0.54 :	0.54 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc :	3.532:	2.409:	3.196:	3.094:	3.173:	2.472:	3.408:	3.396:	3.617:	3.600:	2.191:	3.664:	3.658:	3.662:	3.529:
Cc :	0.004:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	320 :	341 :	329 :	328 :	214 :	338 :	223 :	222 :	237 :	236 :	341 :	253 :	273 :	259 :	308 :
Uоп:	0.54 :	0.63 :	0.56 :	0.55 :	0.56 :	0.62 :	0.55 :	0.55 :	0.53 :	0.53 :	0.65 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc :	3.665:	3.580:	3.663:	3.511:	2.528:	2.901:	3.284:	2.976:	2.615:	2.621:	2.096:	2.878:	2.334:	3.127:	3.304:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:
Фоп:	283 :	303 :	293 :	308 :	334 :	327 :	314 :	224 :	325 :	325 :	334 :	318 :	330 :	233 :	245 :
Uоп:	0.50 :	0.53 :	0.52 :	0.54 :	0.62 :	0.58 :	0.56 :	0.58 :	0.61 :	0.61 :	0.66 :	0.59 :	0.64 :	0.57 :	0.55 :

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	3.393:	3.381:	3.267:	3.002:	2.749:	1.983:	2.420:	2.629:	2.170:	2.828:	2.970:	3.032:	3.021:	2.931:	2.703:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	262 :	279 :	295 :	305 :	231 :	328 :	318 :	310 :	323 :	240 :	251 :	264 :	277 :	289 :	299 :
Uоп:	0.55 :	0.54 :	0.56 :	0.59 :	0.60 :	0.67 :	0.63 :	0.61 :	0.65 :	0.59 :	0.58 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.60 :

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	2.507:	1.855:	2.206:	2.373:	1.996:	2.528:	2.636:	2.682:	2.672:	2.602:	2.410:	2.274:	1.727:	1.995:	2.126:
Cc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	237 :	323 :	311 :	304 :	317 :	245 :	254 :	265 :	276 :	286 :	294 :	241 :	318 :	306 :	300 :
Uоп:	0.62 :	0.69 :	0.65 :	0.63 :	0.67 :	0.62 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.63 :	0.64 :	0.71 :	0.67 :	0.66 :

y=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:
x=	471:	471:	472:	474:	475:	476:	488:	491:	492:	492:	492:	492:	492:	492:	492:
Qc :	1.821:	2.245:	2.328:	2.360:	2.352:	2.296:	2.139:	2.056:	2.186:	2.196:	2.234:	2.239:	2.245:	2.241:	2.214:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	312 :	248 :	257 :	266 :	275 :	284 :	291 :	245 :	284 :	283 :	276 :	275 :	268 :	266 :	260 :
Uоп:	0.70 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :	0.64 :	0.66 :	0.67 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :

y=	366:	398:	411:	49:	51:	93:	96:	137:	141:	180:	186:	6:
x=	492:	492:	492:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	494:
Qc :	2.200:	2.148:	2.122:	1.731:	1.737:	1.865:	1.875:	1.991:	2.001:	2.097:	2.110:	1.597:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	258 :	252 :	250 :	310 :	309 :	304 :	304 :	298 :	298 :	292 :	291 :	314 :
Uоп:	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.71 :	0.71 :	0.69 :	0.69 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.73 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 215.0 м, Y= 193.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.66612 доли ПДК |

```
                                    |       0.00367 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 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 |000501 6002| П1|     0.0369|   3.666124 | 100.0  | 100.0 |  99.2453690  |
|                        В сумме =   3.666124   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501 0001	Т	5.0	0.10	0.620	0.0049	198.0	186	296				1.0	1.000	1	0.0915556
000501 0002	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	187	297				1.0	1.000	1	0.0002920
000501 0003	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	188	298				1.0	1.000	1	0.1602222
000501 6002	П1	2.0				20.0	190	300	1	1	0	1.0	1.000	1	0.0024440
000501 6016	П1	2.0				20.0	250	234	1	1	0	1.0	1.000	1	0.0031950

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.091556| Т |   0.042300 |   0.50   |   124.3  |
|   2 |000501 0002|    0.000292| Т |   0.000132 |   0.50   |   125.8  |
|   3 |000501 0003|    0.160222| Т |   0.072231 |   0.50   |   125.8  |
|   4 |000501 6002|    0.002444| П1|   0.000404 |   0.50   |   227.4  |
|   5 |000501 6016|    0.003195| П1|   0.000529 |   0.50   |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.257709 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.115595 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

```
              _____Расшифровка_обозначений_____
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
             | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
             | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  1.386 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.374: 1.379: 1.382: 1.385: 1.386: 1.385: 1.383: 1.379: 1.375: 1.370: 1.365: 1.361:
Cc : 0.275: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273: 0.272:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.284: 1.281: 1.278: 1.277: 1.276: 1.277: 1.278: 1.281: 1.284: 1.287: 1.290: 1.293:
Сди: 0.091: 0.098: 0.104: 0.108: 0.110: 0.108: 0.104: 0.098: 0.091: 0.083: 0.075: 0.068:
```

```
Фоп:  130 :  138 :  149 :  163 :  179 :  196 :  210 :  221 :  229 :  236 :  240 :  244 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.52 : 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.061: 0.065: 0.068: 0.069: 0.068: 0.066: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  1.389 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра=156)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.378: 1.383: 1.387: 1.389: 1.388: 1.389: 1.387: 1.383: 1.378: 1.373: 1.368: 1.363:
Cc : 0.276: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.278: 0.277: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.281: 1.278: 1.275: 1.274: 1.274: 1.274: 1.275: 1.278: 1.281: 1.285: 1.288: 1.292:
Сди: 0.096: 0.105: 0.112: 0.115: 0.114: 0.115: 0.112: 0.105: 0.097: 0.088: 0.079: 0.071:
Фоп:  121 :  128 :  140 :  156 :  179 :  202 :  219 :  231 :  239 :  244 :  248 :  251 :
Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.62 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.066: 0.070: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.066: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  1.389 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра=124)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.380: 1.386: 1.389: 1.379: 1.367: 1.377: 1.388: 1.386: 1.381: 1.375: 1.369: 1.364:
Cc : 0.276: 0.277: 0.278: 0.276: 0.273: 0.275: 0.278: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.280: 1.276: 1.274: 1.281: 1.288: 1.282: 1.274: 1.276: 1.280: 1.283: 1.287: 1.291:
Сди: 0.101: 0.110: 0.115: 0.098: 0.079: 0.095: 0.114: 0.111: 0.101: 0.092: 0.082: 0.073:
Фоп:  109 :  115 :  124 :  143 :  178 :  215 :  235 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.069: 0.072: 0.061: 0.049: 0.059: 0.071: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.042: 0.036: 0.030: 0.036: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  1.388 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=262)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.382: 1.388: 1.385: 1.356: 1.327: 1.353: 1.384: 1.388: 1.382: 1.376: 1.370: 1.365:
Cc : 0.276: 0.278: 0.277: 0.271: 0.265: 0.271: 0.277: 0.278: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.279: 1.275: 1.276: 1.296: 1.315: 1.298: 1.277: 1.275: 1.279: 1.283: 1.287: 1.290:
Сди: 0.103: 0.113: 0.109: 0.060: 0.011: 0.055: 0.107: 0.113: 0.103: 0.093: 0.084: 0.074:
Фоп:   96 :   97 :  101 :  111 :  174 :  248 :  259 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.52 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.071: 0.068: 0.038: 0.007: 0.033: 0.067: 0.071: 0.065: 0.059: 0.052: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.040: 0.022: 0.005: 0.021: 0.040: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  1.388 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=282)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.381: 1.387: 1.386: 1.360: 1.334: 1.357: 1.385: 1.388: 1.382: 1.376: 1.370: 1.365:
Cc : 0.276: 0.277: 0.277: 0.272: 0.267: 0.271: 0.277: 0.278: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.279: 1.275: 1.276: 1.293: 1.310: 1.295: 1.277: 1.275: 1.279: 1.283: 1.287: 1.290:
Сди: 0.102: 0.112: 0.110: 0.067: 0.024: 0.062: 0.108: 0.113: 0.103: 0.093: 0.083: 0.074:
Фоп:   82 :   79 :   73 :   60 :    4 :  302 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.070: 0.069: 0.043: 0.016: 0.038: 0.068: 0.071: 0.065: 0.059: 0.052: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.040: 0.024: 0.008: 0.023: 0.040: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  1.389 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 52)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.380: 1.385: 1.389: 1.382: 1.375: 1.382: 1.389: 1.386: 1.380: 1.375: 1.369: 1.364:
Cc : 0.276: 0.277: 0.278: 0.276: 0.275: 0.276: 0.278: 0.277: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.280: 1.276: 1.274: 1.278: 1.284: 1.279: 1.274: 1.276: 1.280: 1.284: 1.287: 1.291:
Сди: 0.100: 0.109: 0.115: 0.104: 0.091: 0.103: 0.115: 0.110: 0.100: 0.091: 0.082: 0.073:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    1 :  329 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :
Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.068: 0.072: 0.066: 0.058: 0.064: 0.072: 0.069: 0.063: 0.057: 0.051: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.042: 0.038: 0.033: 0.038: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  1.389 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.377: 1.382: 1.386: 1.389: 1.389: 1.389: 1.386: 1.382: 1.378: 1.372: 1.367: 1.362:
Cc : 0.275: 0.276: 0.277: 0.278: 0.278: 0.278: 0.277: 0.276: 0.276: 0.274: 0.273: 0.272:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.282: 1.279: 1.276: 1.274: 1.274: 1.274: 1.276: 1.278: 1.282: 1.285: 1.289: 1.292:
Сди: 0.095: 0.103: 0.110: 0.115: 0.115: 0.115: 0.111: 0.104: 0.096: 0.087: 0.079: 0.071:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    1 :  340 :  323 :  311 :  303 :  298 :  294 :  290 :
Uоп: 0.59 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.065: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  1.384 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 1.373: 1.378: 1.381: 1.383: 1.384: 1.384: 1.381: 1.378: 1.374: 1.369: 1.365: 1.360:
Сс : 0.275: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.276: 0.276: 0.275: 0.274: 0.273: 0.272:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.284: 1.282: 1.279: 1.278: 1.277: 1.278: 1.279: 1.281: 1.284: 1.287: 1.290: 1.293:
Сди: 0.089: 0.096: 0.102: 0.106: 0.107: 0.106: 0.102: 0.097: 0.090: 0.082: 0.075: 0.067:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  345 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.060: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.064: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047: 0.042:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  1.378 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.369: 1.373: 1.376: 1.378: 1.378: 1.378: 1.376: 1.373: 1.370: 1.366: 1.362: 1.358:
Сс : 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.276: 0.275: 0.275: 0.274: 0.273: 0.272: 0.272:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.287: 1.285: 1.283: 1.282: 1.281: 1.282: 1.283: 1.285: 1.287: 1.289: 1.292: 1.295:
Сди: 0.082: 0.088: 0.093: 0.096: 0.097: 0.096: 0.093: 0.089: 0.083: 0.076: 0.070: 0.064:
Фоп:   41 :   33 :   24 :   13 :    1 :  348 :  337 :  327 :  319 :  313 :  308 :  303 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.055: 0.058: 0.060: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  1.372 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.365: 1.368: 1.370: 1.372: 1.372: 1.372: 1.370: 1.368: 1.365: 1.362: 1.359: 1.356:
Сс : 0.273: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.273: 0.272: 0.272: 0.271:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.290: 1.288: 1.287: 1.286: 1.285: 1.285: 1.286: 1.288: 1.290: 1.292: 1.294: 1.296:
Сди: 0.075: 0.080: 0.084: 0.086: 0.087: 0.086: 0.084: 0.080: 0.076: 0.070: 0.065: 0.059:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    0 :  350 :  341 :  332 :  325 :  319 :  313 :  309 :
Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  1.367 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.361: 1.363: 1.365: 1.366: 1.367: 1.366: 1.365: 1.363: 1.361: 1.359: 1.356: 1.353:
Сс : 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272: 0.272: 0.271: 0.271:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.293: 1.291: 1.290: 1.289: 1.289: 1.289: 1.290: 1.291: 1.293: 1.294: 1.296: 1.298:
Сди: 0.068: 0.072: 0.075: 0.077: 0.078: 0.077: 0.075: 0.072: 0.069: 0.064: 0.060: 0.055:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    0 :  352 :  344 :  336 :  329 :  323 :  318 :  314 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   140.5 м,  Y=   405.0 м
                                            ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.38911 доли ПДК  |
                                     |       0.27782 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   1.273926 |  91.7 (Вклад источников  8.3%)|
|  1 |000501 0003| Т |     0.1602|   0.072137 |  62.6  |  62.6 | 0.450232595  |
|  2 |000501 0001| Т |     0.0916|   0.042164 |  36.6  |  99.2 | 0.460525036  |
|                       В сумме =   1.388227    99.2                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000883     0.8                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
      |  Длина и ширина     : L=     495 м;  B=    450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      45 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.374 1.379 1.382 1.385 1.386 1.385 1.383 1.379 1.375 1.370 1.365 1.361 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.378 1.383 1.387 1.389 1.388 1.389 1.387 1.383 1.378 1.373 1.368 1.363 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.380 1.386 1.389 1.379 1.367 1.377 1.388 1.386 1.381 1.375 1.369 1.364 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.382 1.388 1.385 1.356 1.327 1.353 1.384 1.388 1.382 1.376 1.370 1.365 |- 4
   |                             ^                                           |
 5-| 1.381 1.387 1.386 1.360 1.334 1.357 1.385 1.388 1.382 1.376 1.370 1.365 |- 5
   |                                                                         |
```

```
 6-C 1.380 1.385 1.389 1.382 1.375 1.382 1.389 1.386 1.380 1.375 1.369 1.364 C- 6
   |                                  ^                                       |
 7-| 1.377 1.382 1.386 1.389 1.389 1.389 1.386 1.382 1.378 1.372 1.367 1.362 |- 7
   |                                                                          |
 8-| 1.373 1.378 1.381 1.383 1.384 1.384 1.381 1.378 1.374 1.369 1.365 1.360 |- 8
   |                                                                          |
 9-| 1.369 1.373 1.376 1.378 1.378 1.378 1.376 1.373 1.370 1.366 1.362 1.358 |- 9
   |                                                                          |
10-| 1.365 1.368 1.370 1.372 1.372 1.372 1.370 1.368 1.365 1.362 1.359 1.356 |-10
   |                                                                          |
11-| 1.361 1.363 1.365 1.366 1.367 1.366 1.365 1.363 1.361 1.359 1.356 1.353 |-11
   |                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.38911 долей ПДК
                                         =0.27782 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   140.5 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   405.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.362: 1.366: 1.366: 1.370: 1.370: 1.374: 1.375: 1.378: 1.378: 1.381: 1.381: 1.383: 1.383: 1.383: 1.383:
Cc : 0.272: 0.273: 0.273: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.292: 1.289: 1.289: 1.287: 1.286: 1.284: 1.284: 1.281: 1.281: 1.279: 1.279: 1.278: 1.278: 1.278: 1.278:
Сди: 0.070: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.091: 0.091: 0.097: 0.097: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105:
Фоп:   31 :   35 :   35 :   40 :   41 :   47 :   48 :   56 :   57 :   67 :   69 :   80 :   82 :   95 :   97 :
Uоп: 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.53 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.048: 0.048: 0.052: 0.052: 0.057: 0.057: 0.061: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.028: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.382: 1.381: 1.379: 1.379: 1.376: 1.363: 1.379: 1.369: 1.374: 1.379: 1.383: 1.387: 1.389: 1.389: 1.387:
Cc : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.275: 0.273: 0.276: 0.274: 0.275: 0.276: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.277:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.279: 1.279: 1.280: 1.281: 1.283: 1.291: 1.281: 1.287: 1.284: 1.281: 1.278: 1.276: 1.274: 1.274: 1.275:
Сди: 0.103: 0.102: 0.099: 0.098: 0.093: 0.072: 0.098: 0.081: 0.090: 0.098: 0.105: 0.111: 0.114: 0.114: 0.111:
Фоп:  108 :  111 :  120 :  123 :  130 :   27 :  136 :   27 :   32 :   39 :   49 :   62 :   80 :  100 :  118 :
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.64 : 0.55 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.058: 0.045: 0.061: 0.051: 0.056: 0.061: 0.066: 0.070: 0.072: 0.072: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.026: 0.036: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      : 6016 :      :      :      :      :      :      :      : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.384: 1.364: 1.381: 1.368: 1.371: 1.386: 1.377: 1.382: 1.387: 1.388: 1.383: 1.383: 1.388: 1.388: 1.373:
Cc : 0.277: 0.273: 0.276: 0.274: 0.274: 0.277: 0.275: 0.276: 0.277: 0.278: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.275:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.278: 1.290: 1.279: 1.288: 1.286: 1.276: 1.282: 1.279: 1.275: 1.274: 1.278: 1.278: 1.274: 1.275: 1.285:
Сди: 0.106: 0.074: 0.102: 0.081: 0.084: 0.110: 0.094: 0.103: 0.112: 0.114: 0.104: 0.104: 0.114: 0.113: 0.088:
Фоп:  131 :   22 :  143 :   21 :   20 :  144 :   22 :   28 :   36 :   51 :   74 :  105 :  129 :  143 :   20 :
Uоп: 0.56 : 0.63 : 0.53 : 0.62 : 0.60 : 0.53 : 0.56 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.046: 0.064: 0.051: 0.053: 0.069: 0.059: 0.065: 0.070: 0.072: 0.066: 0.065: 0.071: 0.071: 0.055:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.039: 0.027: 0.037: 0.030: 0.031: 0.040: 0.035: 0.038: 0.041: 0.042: 0.038: 0.038: 0.042: 0.041: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      : 0.000:      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :
Ки : 6016 :      : 6016 :      :      : 6016 :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.388: 1.382: 1.377: 1.378: 1.383: 1.389: 1.360: 1.353: 1.389: 1.378: 1.350: 1.378: 1.386: 1.380: 1.347:
Cc : 0.278: 0.276: 0.275: 0.276: 0.277: 0.278: 0.272: 0.271: 0.278: 0.276: 0.270: 0.276: 0.277: 0.276: 0.269:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.275: 1.278: 1.282: 1.282: 1.278: 1.274: 1.293: 1.298: 1.274: 1.281: 1.300: 1.281: 1.276: 1.280: 1.302:
Сди: 0.113: 0.104: 0.096: 0.096: 0.105: 0.115: 0.067: 0.054: 0.115: 0.097: 0.051: 0.096: 0.110: 0.100: 0.045:
Фоп:  145 :   23 :   18 :   18 :   22 :  147 :   90 :   60 :   19 :   29 :  120 :  150 :   15 :  153 :  122 :
Uоп: 0.53 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.065: 0.060: 0.060: 0.066: 0.072: 0.042: 0.035: 0.072: 0.062: 0.032: 0.060: 0.069: 0.062: 0.028:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.041: 0.038: 0.035: 0.035: 0.039: 0.042: 0.024: 0.019: 0.042: 0.035: 0.018: 0.036: 0.041: 0.037: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :
Ки : 6016 :      :      :      :      : 6016 :      :      :      :      :      : 6016 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc :	1.355:	1.346:	1.376:	1.373:	1.375:	1.354:	1.354:	1.389:	1.389:	1.383:	1.389:	1.388:	1.367:	1.388:	1.388:
Cc :	0.271:	0.269:	0.275:	0.275:	0.275:	0.271:	0.271:	0.278:	0.278:	0.277:	0.278:	0.278:	0.273:	0.278:	0.278:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.296:	1.302:	1.283:	1.285:	1.283:	1.297:	1.297:	1.274:	1.274:	1.278:	1.274:	1.274:	1.289:	1.275:	1.275:
Сди:	0.059:	0.044:	0.093:	0.088:	0.092:	0.057:	0.057:	0.115:	0.115:	0.106:	0.115:	0.114:	0.078:	0.113:	0.113:
Фоп:	43 :	126 :	155 :	13 :	10 :	165 :	166 :	2 :	357 :	355 :	354 :	345 :	347 :	331 :	326 :
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 :	0.62 :	0.54 :	0.54 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.038:	0.028:	0.058:	0.056:	0.058:	0.035:	0.035:	0.072:	0.072:	0.067:	0.072:	0.072:	0.049:	0.071:	0.071:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.021:	0.016:	0.035:	0.032:	0.034:	0.022:	0.022:	0.042:	0.042:	0.039:	0.042:	0.042:	0.028:	0.041:	0.042:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc :	1.388:	1.369:	1.383:	1.381:	1.382:	1.370:	1.386:	1.385:	1.389:	1.389:	1.365:	1.389:	1.388:	1.388:	1.388:
Cc :	0.278:	0.274:	0.277:	0.276:	0.276:	0.274:	0.277:	0.277:	0.278:	0.278:	0.273:	0.278:	0.278:	0.278:	0.278:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.275:	1.287:	1.278:	1.279:	1.279:	1.286:	1.276:	1.276:	1.274:	1.274:	1.290:	1.274:	1.275:	1.274:	1.275:
Сди:	0.114:	0.082:	0.105:	0.102:	0.103:	0.084:	0.109:	0.109:	0.115:	0.114:	0.076:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:
Фоп:	319 :	341 :	328 :	327 :	214 :	337 :	223 :	222 :	237 :	235 :	340 :	252 :	272 :	257 :	306 :
Uоп:	0.54 :	0.61 :	0.56 :	0.53 :	0.59 :	0.60 :	0.53 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.63 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.071:	0.051:	0.066:	0.064:	0.065:	0.053:	0.069:	0.069:	0.072:	0.072:	0.047:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.042:	0.030:	0.038:	0.037:	0.037:	0.031:	0.040:	0.040:	0.042:	0.042:	0.027:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc :	1.388:	1.389:	1.389:	1.388:	1.371:	1.378:	1.384:	1.378:	1.373:	1.373:	1.363:	1.377:	1.368:	1.381:	1.384:
Cc :	0.278:	0.278:	0.278:	0.278:	0.274:	0.276:	0.277:	0.276:	0.275:	0.275:	0.273:	0.275:	0.274:	0.276:	0.277:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.274:	1.274:	1.274:	1.275:	1.286:	1.281:	1.277:	1.281:	1.285:	1.285:	1.291:	1.282:	1.288:	1.279:	1.277:
Сди:	0.114:	0.115:	0.115:	0.113:	0.086:	0.096:	0.107:	0.097:	0.088:	0.088:	0.072:	0.096:	0.080:	0.102:	0.107:
Фоп:	281 :	301 :	291 :	306 :	333 :	326 :	313 :	224 :	325 :	324 :	333 :	317 :	329 :	233 :	245 :
Uоп:	0.50 :	0.52 :	0.50 :	0.53 :	0.60 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.64 :	0.59 :	0.62 :	0.53 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.054:	0.060:	0.067:	0.061:	0.055:	0.055:	0.045:	0.060:	0.050:	0.064:	0.067:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.031:	0.035:	0.039:	0.035:	0.032:	0.032:	0.026:	0.035:	0.029:	0.037:	0.039:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	0.000:	:	0.000:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	6016 :	:	6016 :	:	6016 :	:	:

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	1.385:	1.385:	1.384:	1.379:	1.375:	1.361:	1.369:	1.373:	1.365:	1.376:	1.378:	1.379:	1.379:	1.378:	1.374:
Cc :	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.275:	0.272:	0.274:	0.275:	0.273:	0.275:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.275:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.276:	1.276:	1.278:	1.280:	1.284:	1.292:	1.287:	1.285:	1.290:	1.283:	1.281:	1.280:	1.280:	1.281:	1.284:
Сди:	0.109:	0.109:	0.106:	0.099:	0.091:	0.069:	0.082:	0.088:	0.075:	0.093:	0.097:	0.099:	0.099:	0.097:	0.090:
Фоп:	261 :	278 :	293 :	304 :	231 :	327 :	317 :	309 :	322 :	240 :	251 :	263 :	276 :	288 :	298 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.59 :	0.65 :	0.61 :	0.59 :	0.63 :	0.59 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.069:	0.069:	0.067:	0.062:	0.057:	0.043:	0.051:	0.055:	0.047:	0.059:	0.061:	0.062:	0.062:	0.061:	0.057:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.039:	0.036:	0.033:	0.025:	0.030:	0.032:	0.027:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:	0.033:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	:	:	:	:	:	:

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	1.370:	1.359:	1.365:	1.368:	1.362:	1.371:	1.373:	1.373:	1.373:	1.372:	1.369:	1.366:	1.356:	1.361:	1.364:
Cc :	0.274:	0.272:	0.273:	0.274:	0.272:	0.274:	0.275:	0.275:	0.275:	0.274:	0.274:	0.273:	0.271:	0.272:	0.273:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.286:	1.294:	1.290:	1.288:	1.292:	1.286:	1.285:	1.284:	1.284:	1.285:	1.287:	1.289:	1.296:	1.292:	1.291:
Сди:	0.084:	0.065:	0.076:	0.081:	0.069:	0.084:	0.088:	0.089:	0.089:	0.087:	0.082:	0.077:	0.061:	0.069:	0.073:
Фоп:	237 :	322 :	311 :	303 :	316 :	244 :	254 :	264 :	275 :	285 :	293 :	241 :	318 :	306 :	299 :
Uоп:	0.60 :	0.67 :	0.63 :	0.62 :	0.65 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.61 :	0.62 :	0.68 :	0.65 :	0.64 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.053:	0.040:	0.047:	0.050:	0.043:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:	0.055:	0.051:	0.048:	0.038:	0.043:	0.046:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.030:	0.023:	0.027:	0.029:	0.025:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.030:	0.028:	0.022:	0.025:	0.026:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	:	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	:	:	:	:	:	:	:	6016 :	6016 :	6016 :

y=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:
x=	471:	471:	472:	474:	475:	476:	488:	491:	492:	492:	492:	492:	492:	492:	492:
Qc :	1.358:	1.366:	1.367:	1.368:	1.368:	1.367:	1.364:	1.362:	1.365:	1.365:	1.366:	1.366:	1.366:	1.366:	1.365:
Cc :	0.272:	0.273:	0.273:	0.274:	0.274:	0.273:	0.273:	0.272:	0.273:	0.273:	0.273:	0.273:	0.273:	0.273:	0.273:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.295:	1.290:	1.289:	1.288:	1.288:	1.289:	1.291:	1.292:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:	1.290:
Сди:	0.064:	0.076:	0.079:	0.080:	0.079:	0.078:	0.073:	0.070:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:
Фоп:	311 :	248 :	256 :	265 :	274 :	283 :	290 :	244 :	283 :	282 :	276 :	274 :	267 :	265 :	259 :
Uоп:	0.67 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.040:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.049:	0.046:	0.044:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.023:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6016 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	366:	398:	411:	49:	51:	93:	96:	137:	141:	180:	186:	6:
x=	492:	492:	492:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	494:
Qc :	1.365:	1.364:	1.363:	1.356:	1.357:	1.359:	1.359:	1.361:	1.361:	1.363:	1.363:	1.354:
Cc :	0.273:	0.273:	0.273:	0.271:	0.271:	0.272:	0.272:	0.272:	0.272:	0.273:	0.273:	0.271:
Cф :	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:	1.320:
Cф`:	1.290:	1.291:	1.291:	1.296:	1.296:	1.294:	1.294:	1.292:	1.292:	1.291:	1.291:	1.297:
Сди:	0.075:	0.073:	0.072:	0.061:	0.061:	0.065:	0.065:	0.069:	0.069:	0.072:	0.072:	0.056:
Фоп:	257 :	252 :	249 :	309 :	309 :	304 :	303 :	298 :	297 :	291 :	290 :	314 :
Uоп:	0.63 :	0.64 :	0.64 :	0.68 :	0.68 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.70 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.047:	0.046:	0.045:	0.038:	0.038:	0.041:	0.041:	0.043:	0.043:	0.045:	0.045:	0.035:

Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.027	0.026	0.026	0.022	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.020
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
Ки				6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016		6016

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.38907 доли ПДК |
| 0.27781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				1.273952	91.7	(Вклад источников 8.3%)	
1	000501 0003	Т	0.1602	0.072041	62.6	62.6	0.449631363
2	000501 0001	Т	0.0916	0.042164	36.6	99.2	0.460528672
			В сумме =	1.388157	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000916	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <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~~
000501 0001	Т	5.0	0.10	0.620	0.0049	198.0	186	296				1.0	1.000	0	0.0148778
000501 0002	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	187	297				1.0	1.000	0	0.0000475
000501 0003	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	188	298				1.0	1.000	0	0.0260361
000501 6002	П1	2.0				20.0	190	300	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0003970
000501 6016	П1	2.0				20.0	250	234	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0005190

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm -[доли ПДК]-	Um --[м/с]--	Xm ----[м]---
1	000501 0001	0.014878	Т	0.003437	0.50	124.3
2	000501 0002	0.000047	Т	0.000011	0.50	125.8
3	000501 0003	0.026036	Т	0.005869	0.50	125.8
4	000501 6002	0.000397	П1	0.000033	0.50	227.4
5	000501 6016	0.000519	П1	0.000043	0.50	227.4

Суммарный Mq = 0.041877 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.009392 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0001	Т	5.0	0.10	0.620	0.0049	198.0	186	296				3.0	1.000	0		0.0077778
000501 0002	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	187	297				3.0	1.000	0		0.0000345
000501 0003	Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	188	298				3.0	1.000	0		0.0136111
000501 6016	П1	2.0				20.0	250	234	1	1	0	3.0	1.000	0		0.0003006

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0001	0.007778	Т	0.014374	0.50	62.1
2	000501 0002	0.000035	Т	0.000062	0.50	62.9
3	000501 0003	0.013611	Т	0.024544	0.50	62.9
4	000501 6016	0.000301	П1	0.000199	0.50	113.7
Суммарный Mq = 0.021724 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.039179 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31

```
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                     1.0 1.000 1 0.0122222
000501 0002 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      187      297                     1.0 1.000 1 0.0008110
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                     1.0 1.000 1 0.0213889
000501 6016 П1   2.0                  20.0      250      234        1        1    0 1.0 1.000 1 0.0006830


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M      |Тип|      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|     0.012222| T  |    0.002259 |    0.50  |    124.3  |
|   2 |000501 0002|     0.000811| T  |    0.000146 |    0.50  |    125.8  |
|   3 |000501 0003|     0.021389| T  |    0.003857 |    0.50  |    125.8  |
|   4 |000501 6016|     0.000683| П1 |    0.000045 |    0.50  |    227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.035105 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.006307 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
               | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]    |
               | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]   |
               | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]  |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
               | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
     |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра=156)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Сф`: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра=124)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=262)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.000: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=282)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.000: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 52)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Сф : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011:
Сди: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сди: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01657 доли ПДК  |
                                     |       0.00829 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.50 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` |   0.010284 |  62.1 (Вклад источников 37.9%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.0214|   0.003852 |  61.2  |  61.2 | 0.180092692  |
|  2 |000501 0001| T |     0.0122|   0.002251 |  35.8  |  97.0 | 0.184210449  |
|                        В сумме =   0.016388    97.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000186     3.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       253 м;  Y=       225 |
      |  Длина и ширина     : L=     495 м;  B=     450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      45 м                  |
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.016 0.016 0.017 0.016 0.015 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.015 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.01657 долей ПДК
                                       =0.00829 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   140.5 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   405.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
              | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
              | Сди- вклад действующих (для Сf`) [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   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.014: 0.014: 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:
Сф`: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
Qc : 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 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: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
Сди: 0.006: 0.002: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   150:   150:   150:   153:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Сф : 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:
Сф`: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.014:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.012: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010:
Сди: 0.003: 0.000: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
```

```
Qc : 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.013: 0.011: 0.010:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.002: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 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: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.013: 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:
Сди: 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: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 125.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01657 доли ПДК |
| 0.00829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 0.50 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`		0.010285	62.1	(Вклад источников 37.9%)		
1	000501 0003	T	0.0214	0.003847	61.2	61.2	0.179852203
2	000501 0001	T	0.0122	0.002251	35.8	97.0	0.184211895
	В сумме =		0.016383	97.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.000189	3.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0001	T	5.0	0.10	0.620	0.0049	198.0	186	296				1.0	1.000	1		0.0800000
000501 0002	T	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	187	297				1.0	1.000	1		0.0018880
000501 0003	T	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	188	298				1.0	1.000	1		0.1400000
000501 6006	П1	2.0				20.0	216	262	1		1	0	1.0	1.000	1	0.0000025
000501 6016	П1	2.0				20.0	250	234	1		1	0	1.0	1.000	1	0.0065600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 0001	0.080000	T	0.001478	0.50	124.3
2	000501 0002	0.001888	T	0.000034	0.50	125.8
3	000501 0003	0.140000	T	0.002525	0.50	125.8
4	000501 6006	0.00000250	П1	1.654394E-8	0.50	227.4
5	000501 6016	0.006560	П1	0.000043	0.50	227.4

Суммарный Mq = 0.228450 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004080 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.399 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=179)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.398	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398
Cc	1.991	1.992	1.993	1.993	1.993	1.993	1.993	1.992	1.991	1.991	1.990	1.989
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
Фоп	130	138	149	163	179	196	210	221	229	235	240	244
Uоп	0.59	0.55	0.52	0.56	0.56	0.56	0.56	0.59	0.59	0.60	0.63	0.65
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
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	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.399 долей ПДК (x= 140.5; напр.ветра=156)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398
Cc	1.992	1.993	1.994	1.994	1.994	1.994	1.994	1.993	1.992	1.991	1.990	1.989
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
Фоп	121	128	140	156	179	202	219	231	239	244	248	251
Uоп	0.59	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.53	0.56	0.55	0.59	0.62	0.64
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
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	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.399 долей ПДК (x= 95.5; напр.ветра=124)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.398	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398
Cc	1.992	1.993	1.994	1.992	1.990	1.992	1.994	1.993	1.992	1.991	1.990	1.990
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Фоп	109	115	124	143	178	215	235	245	251	254	257	258
Uоп	0.59	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.53	0.59	0.60	0.63
Ви	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
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	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.399 долей ПДК (x= 50.5; напр.ветра= 98)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.399	0.399	0.399	0.398	0.397	0.398	0.399	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398
Cc	1.993	1.994	1.993	1.988	1.983	1.988	1.993	1.994	1.993	1.992	1.991	1.990
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.396	0.396	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.004	0.004	0.002	0.000	0.002	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Фоп	96	98	101	111	174	248	259	262	264	265	266	267
Uоп	0.59	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.52	0.59	0.60	0.63

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:       : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :       : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=282)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.397: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.993: 1.994: 1.993: 1.989: 1.984: 1.988: 1.993: 1.994: 1.993: 1.992: 1.991: 1.990:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   82 :   79 :   74 :   60 :    4 :  302 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 0.59 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.52 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 52)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.992: 1.993: 1.994: 1.993: 1.991: 1.993: 1.994: 1.993: 1.992: 1.991: 1.990: 1.989:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    1 :  329 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :
Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.61 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.992: 1.993: 1.993: 1.994: 1.994: 1.994: 1.993: 1.993: 1.992: 1.991: 1.990: 1.989:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   57 :   50 :   38 :   22 :    1 :  340 :  323 :  312 :  303 :  298 :  293 :  290 :
Uоп: 0.59 : 0.52 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.991: 1.992: 1.992: 1.993: 1.993: 1.993: 1.993: 1.992: 1.991: 1.990: 1.990: 1.989:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  345 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.990: 1.991: 1.992: 1.992: 1.992: 1.992: 1.992: 1.991: 1.991: 1.990: 1.989: 1.988:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  348 :  337 :  327 :  319 :  313 :  308 :  303 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.990: 1.990: 1.991: 1.991: 1.991: 1.991: 1.991: 1.990: 1.990: 1.989: 1.989: 1.988:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  350 :  341 :  332 :  325 :  319 :  313 :  309 :
Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.398 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.989: 1.989: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.989: 1.989: 1.989: 1.988: 1.988:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396: 0.396: 0.396:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  329 :  323 :  318 :  313 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39879 доли ПДК  |
                                     |       1.99395 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.394723 |  99.0 (Вклад источников  1.0%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.1400|   0.002521 |  62.0  |  62.0 | 0.018009277  |
|  2 |000501 0001| T |     0.0800|   0.001474 |  36.2  |  98.2 | 0.018421013  |
|                    В сумме =   0.398718    98.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000072     1.8                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


          _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
         |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
         |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
         |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.398 0.398 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.398 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.398 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.399 0.399 0.399 0.398 0.397 0.398 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 0.399 0.399 0.399 0.398 0.397 0.398 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 |- 5
   |                                 ^                                       |
 6-C 0.398 0.399 0.399 0.399 0.398 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 C- 6
   |                                   ^                                     |
 7-| 0.398 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.398 0.398 0.398 0.399 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 0.398 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.39879 долей ПДК
                                       =1.99395 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   140.5 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   405.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]    |
             | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]   |
             | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]  |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
Cc : 1.989: 1.990: 1.990: 1.991: 1.991: 1.991: 1.991: 1.992: 1.992: 1.992: 1.992: 1.993: 1.993: 1.993: 1.993:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:   31 :   35 :   35 :   40 :   41 :   47 :   48 :   56 :   57 :   67 :   69 :   81 :   82 :   95 :   97 :
Uоп: 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.53 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399
Cc	1.993	1.993	1.992	1.992	1.992	1.989	1.992	1.990	1.991	1.992	1.993	1.993	1.994	1.994	1.994
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.004	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
Фоп	109	111	120	123	130	27	136	27	32	39	49	62	80	100	118
Uоп	0.59	0.53	0.59	0.55	0.57	0.64	0.55	0.61	0.59	0.59	0.56	0.56	0.50	0.50	0.56
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	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	409	4	445	34	49	419	94	139	184	229	274	319	364	409	65
x=	59	68	74	86	95	100	104	104	104	104	104	104	104	104	105
Qc	0.399	0.398	0.399	0.398	0.398	0.399	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398
Cc	1.993	1.990	1.993	1.990	1.991	1.993	1.992	1.993	1.994	1.994	1.993	1.993	1.994	1.994	1.991
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
Фоп	131	22	142	21	21	144	22	29	36	51	74	105	129	143	20
Uоп	0.56	0.63	0.53	0.61	0.60	0.56	0.56	0.56	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.53	0.59
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	409	135	94	96	139	394	297	274	184	229	319	364	154	369	319
x=	110	117	122	123	124	125	133	147	149	149	149	149	150	150	153
Qc	0.399	0.399	0.398	0.398	0.399	0.399	0.398	0.397	0.399	0.398	0.397	0.398	0.399	0.398	0.397
Cc	1.994	1.993	1.992	1.992	1.993	1.994	1.989	1.987	1.994	1.992	1.987	1.992	1.993	1.992	1.987
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.396	0.395	0.395	0.396	0.395	0.395	0.395	0.396
Сди	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.004	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002
Фоп	145	23	18	18	22	147	90	60	19	29	120	150	15	152	123
Uоп	0.52	0.56	0.59	0.55	0.56	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.56	0.50	0.50
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	261	321	364	229	225	344	344	174	184	209	184	193	8	177	186
x=	154	155	156	172	174	175	176	183	194	195	200	215	253	255	263
Qc	0.398	0.397	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398	0.399	0.399
Cc	1.988	1.986	1.992	1.991	1.991	1.988	1.988	1.994	1.994	1.993	1.994	1.994	1.990	1.994	1.994
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.396	0.396	0.395	0.395	0.395	0.396	0.396	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
Фоп	43	126	155	13	10	165	166	2	357	355	354	345	347	331	326
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	0.62	0.54	0.56
Ви	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	198	37	150	141	447	51	409	411	366	370	7	332	294	321	218
x=	275	279	280	289	290	291	291	291	292	292	293	293	294	294	295
Qc	0.399	0.398	0.399	0.398	0.399	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398	0.399	0.399	0.399	0.399
Cc	1.994	1.990	1.993	1.992	1.993	1.991	1.993	1.993	1.994	1.994	1.990	1.994	1.994	1.994	1.994
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
Фоп	319	341	328	327	214	337	223	222	237	235	340	252	272	257	306
Uоп	0.56	0.60	0.56	0.59	0.52	0.60	0.56	0.56	0.50	0.50	0.63	0.50	0.50	0.50	0.56
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	276	231	255	217	66	123	186	446	95	96	7	141	51	411	366
x=	295	296	296	297	305	306	308	330	331	331	333	334	336	336	337
Qc	0.399	0.399	0.399	0.399	0.398	0.398	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.399
Cc	1.994	1.994	1.994	1.994	1.991	1.992	1.993	1.992	1.991	1.991	1.989	1.992	1.990	1.992	1.993
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
Фоп	281	301	291	306	333	326	313	224	325	325	333	317	329	232	245
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.52	0.60	0.55	0.56	0.59	0.59	0.59	0.64	0.59	0.62	0.59	0.56
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	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	321	276	231	186	445	7	96	141	51	411	366	321	276	231	186
x=	339	340	341	353	370	373	376	379	381	381	382	384	385	386	398
Qc	0.399	0.399	0.399	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398
Cc	1.993	1.993	1.993	1.992	1.991	1.989	1.990	1.991	1.990	1.992	1.992	1.992	1.992	1.992	1.991
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Cф`	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
Сди	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Фоп	261	278	293	304	231	327	317	309	322	239	250	263	276	288	298
Uоп	0.56	0.56	0.56	0.54	0.59	0.65	0.60	0.59	0.63	0.59	0.59	0.54	0.54	0.55	0.59
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	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	444	6	96	141	51	411	366	321	276	231	186	443	6	96	141
x=	411	413	421	424	426	426	427	429	430	431	443	451	453	466	469
Qc	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398
Cc	1.991	1.989	1.990	1.990	1.989	1.991	1.991	1.991	1.991	1.991	1.990	1.990	1.988	1.989	1.989
Cф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396

```
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп:  237 :  322 :  311 :  303 :  316 :  244 :  254 :  264 :  275 :  285 :  293 :  241 :  318 :  306 :  299 :
Uоп: 0.60 : 0.66 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.68 : 0.65 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.989: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.989: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990: 1.990:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.002: 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:
Фоп:  311 :  248 :  256 :  265 :  274 :  283 :  290 :  244 :  283 :  282 :  275 :  274 :  267 :  265 :  259 :
Uоп: 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.990: 1.989: 1.989: 1.988: 1.988: 1.989: 1.989: 1.989: 1.989: 1.989: 1.989: 1.988:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.396:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  257 :  252 :  249 :  309 :  309 :  304 :  303 :  298 :  297 :  291 :  290 :  314 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.68 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   125.0 м,  Y=   394.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39879 доли ПДК  |
                                     |       1.99395 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |    0.394723 |  99.0 (Вклад источников  1.0%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.1400|   0.002518 |  61.9  |  61.9 | 0.017985228  |
|  2 |000501 0001| T |     0.0800|   0.001474 |  36.2  |  98.1 | 0.018421156  |
|                        В сумме =   0.398715    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|    Код     |Тип| H  |  D  |  Wo  |  V1  |  T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс  |
|<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6002 П1   2.0                    20.0      190      300        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000556


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|    всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|    расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип|      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6002|     0.000056| П1 |    0.000092 |    0.50    |    227.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.000056 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.000092 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
```

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6001	П1	2.0			20.0		189	299	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0158300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.015830	П1	0.002619	0.50	227.4

Суммарный Mq = 0.015830 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002619 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~	г/с~~
000501 6001 П1		2.0				20.0	189	299	1	1	0	1.0	1.000	0			0.0172200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.017220	П1	0.000950	0.50	227.4
Суммарный Mq = 0.017220 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000950 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:26
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

```
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                       3.0 1.000 0 0.0000001
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                       3.0 1.000 0 0.0000003


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|  0.00000014| T  |   0.004004 |   0.50  |    62.1  |
|   2 |000501 0003|  0.00000025| T  |   0.006837 |   0.50  |    62.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000040 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.010841 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6006 П1   2.0                      20.0      216      262        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000011
```

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер| Код	М |Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000501 6006	0.00000108	П1	3.586727E-7	0.50	227.4

| Суммарный Mq = 0.00000108 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 3.58672679E-7 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6001 П1	2.0				20.0		189	299	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0042600

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер| Код	М |Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000501 6001	0.004260	П1	0.000201	0.50	227.4

| Суммарный Mq = 0.004260 г/с |
| Сумма См по всем источникам =   0.000201 долей ПДК |

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1   2.0                    20.0      189      299        1        1    0 1.0 1.000 0 0.0033300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|    0.003330| П1 |   0.001102 |   0.50   |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003330 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001102 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
```

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                       1.0 1.000 0 0.0016667
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                       1.0 1.000 0 0.0029167


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип |     Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|     0.001667| T  |   0.003080 |   0.50  |   124.3  |
|   2 |000501 0003|     0.002917| T  |   0.005260 |   0.50  |   125.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.004583 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.008340 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:26
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
```

```
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1   2.0                     20.0      189      299        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0072200


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|    0.007220| П1 |   0.000683 |   0.50   |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.007220 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000683 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
```

```
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6016 П1   2.0                      20.0      250      234        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0010440


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип |      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6016|     0.001044| П1 |   0.000029 |   0.50   |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.001044 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.000029 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1   2.0                      20.0      189      299        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0069400


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|    0.006940| П1 |   0.001148 |   0.50   |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006940 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.001148 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                 ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :019 Актюбинская область.
      Объект   :0001 УКПГ_стр.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2018   Расчет проводился 01.05.2018 17:37
      Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 44

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

y=	3606:	3840:	4081:	4315:	4529:	4710:	4848:	4866:	4889:	4900:	4899:	4901:	5006:	5055:	5047:
x=	5282:	5224:	5223:	5280:	5391:	5550:	5748:	5783:	5810:	5827:	5827:	5829:	6046:	6282:	6523:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	4981:	4862:	4696:	4558:	4523:	4510:	4493:	4472:	4470:	4299:	4061:	3821:	3739:	3606:	3392:
x=	6755:	6964:	7139:	7228:	7253:	7258:	7269:	7279:	7275:	7344:	7378:	7355:	7326:	7293:	7182:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	3211:	3073:	3017:	3023:	2979:	2913:	2904:	2954:	3058:	3212:	3405:	3468:	3472:	3606:
x=	7023:	6825:	6720:	6717:	6639:	6407:	6166:	5930:	5713:	5527:	5383:	5347:	5353:	5282:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5783.0 м   Y= 4866.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02635 доли ПДК  |
                                     |       0.00527 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   151 град.
                       и скорости ветра 0.71 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 6007	П	0.6290	0.026354	100.0	100.0	0.041898254
			В сумме =	0.026354	100.0		
	Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0			

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6001 П1	2.0				20.0	189	299	1	1	0	1.0	1.000	0		0.0278000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.027800	П1	0.000920	0.50	227.4
Суммарный Mq = 0.027800 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000920 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 0001 Т	5.0	0.10	0.620	0.0049	198.0	186	296				1.0	1.000	0		0.0400000
000501 0002 Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	187	297				1.0	1.000	0		0.0085200
000501 0003 Т	5.0	0.10	2.50	0.0196	198.0	188	298				1.0	1.000	0		0.0700000
000501 6004 П1	2.0				20.0	214	260	1	1	0	1.0	1.000	0		0.0050700
000501 6005 П1	2.0				20.0	215	261	1	1	0	1.0	1.000	0		0.0038300
~~~~~~

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.040000| T  |   0.003696 |   0.50  |   124.3  |
|   2 |000501 0002|    0.008520| T  |   0.000768 |   0.50  |   125.8  |
|   3 |000501 0003|    0.070000| T  |   0.006311 |   0.50  |   125.8  |
|   4 |000501 6004|    0.005070| П1 |   0.000168 |   0.50  |   227.4  |
|   5 |000501 6005|    0.003830| П1 |   0.000127 |   0.50  |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.127420 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.011070 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :063 Атырауская область.
     Объект   :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 80
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    360:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   360:   362:   365:   369:   375:   383:   391:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1290:  1278:  1234:  1190:  1146:  1102:  1058:  1058:  1051:  1039:  1027:  1015:  1004:   994:   985:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.285: 0.291: 0.289: 0.281: 0.268: 0.251: 0.251: 0.248: 0.244: 0.240: 0.237: 0.235: 0.233: 0.233:
Cc : 0.283: 0.285: 0.291: 0.289: 0.281: 0.268: 0.251: 0.251: 0.248: 0.244: 0.240: 0.237: 0.235: 0.233: 0.233:
Фоп:  343 :  346 :  357 :    8 :   18 :   28 :   36 :   36 :   37 :   39 :   41 :   43 :   46 :   48 :   50 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.282: 0.284: 0.289: 0.288: 0.280: 0.267: 0.250: 0.250: 0.247: 0.243: 0.239: 0.236: 0.234: 0.232: 0.231:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	401:	412:	423:	435:	447:	460:	472:	485:	525:	566:	606:	647:	687:	728:	728:
x=	977:	970:	965:	961:	959:	958:	959:	961:	972:	982:	993:	1003:	1014:	1024:	1024:
Qc :	0.232:	0.233:	0.234:	0.236:	0.239:	0.243:	0.247:	0.252:	0.268:	0.282:	0.290:	0.293:	0.290:	0.280:	0.281:
Cc :	0.232:	0.233:	0.234:	0.236:	0.239:	0.243:	0.247:	0.252:	0.268:	0.282:	0.290:	0.293:	0.290:	0.280:	0.281:
Фоп:	53 :	55 :	57 :	60 :	62 :	64 :	66 :	68 :	76 :	85 :	95 :	105 :	116 :	125 :	125 :
Uоп:	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :	0.61 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.231:	0.232:	0.233:	0.235:	0.238:	0.241:	0.245:	0.250:	0.267:	0.280:	0.289:	0.292:	0.288:	0.279:	0.279:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	735:	747:	758:	768:	777:	785:	791:	796:	800:	802:	803:	802:	799:	788:	777:
x=	1027:	1031:	1038:	1045:	1054:	1064:	1075:	1086:	1098:	1110:	1123:	1135:	1148:	1189:	1230:
Qc :	0.278:	0.276:	0.274:	0.273:	0.272:	0.272:	0.273:	0.275:	0.278:	0.281:	0.285:	0.289:	0.295:	0.312:	0.323:
Cc :	0.278:	0.276:	0.274:	0.273:	0.272:	0.272:	0.273:	0.275:	0.278:	0.281:	0.285:	0.289:	0.295:	0.312:	0.323:
Фоп:	127 :	130 :	133 :	136 :	139 :	141 :	144 :	147 :	150 :	153 :	155 :	158 :	161 :	171 :	183 :
Uоп:	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.59 :	0.58 :	0.55 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.277:	0.274:	0.272:	0.271:	0.271:	0.271:	0.272:	0.274:	0.276:	0.279:	0.283:	0.288:	0.293:	0.311:	0.322:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	765:	754:	743:	731:	731:	728:	723:	716:	708:	699:	689:	678:	666:	654:	642:
x=	1270:	1311:	1352:	1393:	1393:	1403:	1414:	1425:	1435:	1443:	1451:	1457:	1462:	1465:	1466:
Qc :	0.328:	0.323:	0.312:	0.294:	0.294:	0.290:	0.285:	0.281:	0.277:	0.275:	0.273:	0.272:	0.272:	0.272:	0.273:
Cc :	0.328:	0.323:	0.312:	0.294:	0.294:	0.290:	0.285:	0.281:	0.277:	0.275:	0.273:	0.272:	0.272:	0.272:	0.273:
Фоп:	196 :	209 :	220 :	230 :	230 :	232 :	235 :	238 :	241 :	243 :	246 :	249 :	252 :	255 :	258 :
Uоп:	0.57 :	0.55 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.326:	0.322:	0.310:	0.293:	0.293:	0.288:	0.283:	0.279:	0.276:	0.273:	0.272:	0.271:	0.270:	0.270:	0.271:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	629:	617:	604:	593:	582:	550:	517:	485:	458:	430:	430:	429:	417:	406:	396:
x=	1466:	1465:	1462:	1457:	1451:	1431:	1411:	1390:	1382:	1373:	1373:	1373:	1368:	1362:	1355:
Qc :	0.275:	0.277:	0.281:	0.285:	0.289:	0.303:	0.312:	0.316:	0.308:	0.298:	0.298:	0.298:	0.293:	0.289:	0.286:
Cc :	0.275:	0.277:	0.281:	0.285:	0.289:	0.303:	0.312:	0.316:	0.308:	0.298:	0.298:	0.298:	0.293:	0.289:	0.286:
Фоп:	260 :	263 :	266 :	269 :	272 :	280 :	290 :	301 :	309 :	316 :	316 :	316 :	319 :	322 :	325 :
Uоп:	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.273:	0.276:	0.279:	0.283:	0.288:	0.302:	0.311:	0.314:	0.307:	0.297:	0.297:	0.296:	0.292:	0.288:	0.285:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	387:	379:	372:	367:	363:
x=	1346:	1337:	1326:	1315:	1303:
Qc :	0.284:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:
Cc :	0.284:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:
Фоп:	328 :	331 :	334 :	337 :	340 :
Uоп:	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
:	:	:	:	:	:
Ви :	0.283:	0.281:	0.280:	0.280:	0.281:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1270.4 м, Y= 765.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32756 доли ПДК |
| 0.32756 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 0.57 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6005	П1	2.3070	0.325941	99.5	99.5	0.141283542
		В сумме =		0.325941	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.001616	0.5		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6011	П1	2.0			20.0	245	229	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0036000	
000501 6012	П1	2.0			20.0	246	230	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0000800	
000501 6014	П1	2.0			20.0	248	232	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0406000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]

```
|   1 |000501 6011|    0.003600| П1 |   0.000715 |   0.50  |   113.7  |
|   2 |000501 6012|    0.000080| П1 |   0.000016 |   0.50  |   113.7  |
|   3 |000501 6014|    0.040600| П1 |   0.008060 |   0.50  |   113.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.044280 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.008791 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с            |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК       |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

             ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :     51:     96:    141:    186:    231:    276:    321:    366:    411:    456:    501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
```

```
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
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:
Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  2.390 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра= 44)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :   44 :   44 :   18 :  332 :  315 :  315 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  2.390 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра= 44)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.390: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  СЕВ  :   44 :   44 :   44 :   33 :   10 :  344 :  323 :  315 :  315 :  315 :  СЕВ  :
Uоп: > 2  : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  2.391 долей ПДК (x=   365.5; напр.ветра=320)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.390: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.390: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:   44 :   44 :   44 :   37 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  315 :  315 :  315 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:      :
Ки :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  2.391 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 39)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.390: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.390:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.389:
Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   44 :   44 :   39 :   30 :   18 :    5 :  352 :  339 :  328 :  319 :  315 :  315 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  2.391 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра= 15)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391: 2.391:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   44 :   40 :   33 :   25 :   15 :    4 :  353 :  343 :  333 :  325 :  318 :  315 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   185.5 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.39098 доли ПДК  |
                                     |       1.19549 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    15 град.
                       и скорости ветра  2.36 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` |   2.388010 |  99.9 (Вклад источников  0.1%)|
|  1 |000501 6014| П1|    0.0406|   0.002727 |  91.7  |  91.7 | 0.067178704  |
|  2 |000501 6011| П1|    0.0036|   0.000241 |   8.1  |  99.8 | 0.067069225  |
|                        В сумме =   2.390979    99.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000005     0.2                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
       |  Длина и ширина     : L=     495 м;  B=     450 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      45 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 C- 6
   |                               ^                                   |
 7-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.390 2.390 2.390 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 2.389 2.389 2.390 2.390 2.390 2.390 2.390 2.390 2.390 2.390 2.389 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 2.389 2.390 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.390 2.389 |- 9
   |                                                                   |
10-| 2.390 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.390 |-10
   |                                                                   |
11-| 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 2.391 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =2.39098 долей ПДК
=1.19549 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 185.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 15 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.36 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc	2.391:	2.390:	2.390:	2.390:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cc	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:
Сф	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сф`:	2.388:	2.388:	2.388:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сди:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :
Uоп:	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.391:	2.389:	2.391:	2.390:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cc	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:
Сф	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сф`:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:	2.389:	2.388:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	42 :	CEB :	44 :	44 :	44 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.003:	:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	6014 :	:	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc	2.389:	2.391:	2.389:	2.391:	2.391:	2.389:	2.391:	2.390:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.391:
Cc	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:
Сф	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сф`:	2.389:	2.388:	2.389:	2.388:	2.388:	2.389:	2.388:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:
Сди:	0.000:	0.003:	0.000:	0.003:	0.003:	0.000:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:
Фоп:	CEB :	38 :	CEB :	39 :	40 :	CEB :	44 :	44 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	41 :
Uоп:	> 2 :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :
Ви :	:	0.003:	:	0.003:	0.003:	:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.003:
Ки :	:	6014 :	:	6014 :	6014 :	:	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	6014 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:
x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	149:	150:	150:	153:
Qc	2.389:	2.390:	2.391:	2.391:	2.390:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.390:	2.389:	2.389:
Cc	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:	1.195:
Сф	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сф`:	2.389:	2.389:	2.388:	2.388:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сди:	0.000:	0.001:	0.003:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	CEB :	44 :	42 :	43 :	44 :	CEB :	CEB :	CEB :	44 :	CEB :	CEB :	CEB :	44 :	CEB :	CEB :
Uоп:	> 2 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	:	0.001:	0.003:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:
Ки :	:	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	:	:	:	:	:	:	:	6014 :	:	:

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:

```
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.390: 2.390: 2.389: 2.390: 2.390: 2.391: 2.390: 2.390:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :   44  :   44  :  CEB  :   44  :   40  :  359  :  352  :  342  :
Uоп: > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : 2.36 : 2.36 : > 2   : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :      :       :      :      :      :      :      :
Ви :       :      :       :       :       :       :       : 0.001: 0.001:       : 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000:
Ки :       :      :       :       :       :       :       : 6014 : 6014 :       : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.391: 2.390: 2.390: 2.389: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.003: 0.001: 0.002: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  321  :  351  :  338  :  336  :  CEB  :  347  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  349  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :      :       :      :      :      :      :      :
Ви :       : 0.003: 0.001: 0.001:       : 0.003:       :       :      :       : 0.003:       :      :      :      :
Ки :       : 6014 : 6014 : 6014 :       : 6014 :       :       :      :       : 6014 :       :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.391: 2.390: 2.390: 2.389: 2.391: 2.391: 2.391: 2.390: 2.391: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.000: 0.000:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  341  :  332  :  315  :  CEB  :  329  :  328  :  339  :  316  :  334  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : > 2   :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :       :       :       :       :      :      :      :
Ви :       :      :       :       : 0.003: 0.002: 0.001:       : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:      :      :
Ки :       :      :       :       : 6014 : 6014 : 6014 :       : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.391: 2.391: 2.390: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.388: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  315  :  CEB  :  331  :  317  :  315  :  324  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  : > 2   : 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   :
   :       :      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :      :      :      :
Ви :       :      :       : 0.003: 0.003: 0.001: 0.003:       :       :       :       :       :      :      :      :
Ки :       :      :       : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :       :       :       :       :       :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.391: 2.390: 2.389: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.391: 2.390: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.388: 2.388: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.003: 0.002: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.000:
Фоп:  CEB  :  324  :  315  :  315  :  315  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  318  :  315  :  CEB  :
Uоп: > 2   : 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  : 2.36  : > 2   :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :      :       :       :       :      :      :      :
Ви :       : 0.003: 0.002:       : 0.003:       :       :      :      :       :       :       : 0.003: 0.001:       :
Ки :       : 6014 : 6014 :       : 6014 :       :       :      :      :       :       :       : 6014 : 6014 :       :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  315  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :
Uоп: 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :      :       :       :       :      :      :      :
Ви : 0.002:       :       :       :       :       :       :      :      :       :       :       :      :      :      :
Ки : 6014 :       :       :       :       :       :       :      :      :       :       :       :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.390: 2.390: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.391:
Cc : 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195: 1.195:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003:
Фоп:  CEB  :  CEB  :  CEB  :  315  :  315  :  315  :  315  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  CEB  :  315  :
Uоп: > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  : 2.36  : 2.36  : 2.36  : > 2   : > 2   : > 2   : > 2   : 2.36  :
   :       :      :       :       :       :       :       :      :      :       :       :       :
Ви :       :      :       : 0.002: 0.002: 0.000:       :      :      :       :       : 0.002:
Ки :       :      :       : 6014 : 6014 : 6014 :       :      :      :       :       : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 95.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.39098 доли ПДК |
| 1.19549 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 2.36 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`			2.388010	99.9 (Вклад источников 0.1%)		
1	000501 6014	П1	0.0406	0.002727	91.7	91.7	0.067168355
2	000501 6011	П1	0.0036	0.000242	8.1	99.8	0.067121312
	В сумме =			2.390979	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :019 Актюбинская область.
      Объект   :0002 УКПГ_экспл.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 03.05.2018 16:33
      Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 44

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

____
 y=   3606: 3840: 4081: 4315: 4529: 4710: 4848: 4866: 4889: 4900: 4899: 4901: 5006: 5055: 5047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5282: 5224: 5223: 5280: 5391: 5550: 5748: 5783: 5810: 5827: 5827: 5829: 6046: 6282: 6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
 y=   4981: 4862: 4696: 4558: 4523: 4510: 4493: 4472: 4470: 4299: 4061: 3821: 3739: 3606: 3392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6755: 6964: 7139: 7228: 7253: 7258: 7269: 7279: 7275: 7344: 7378: 7355: 7326: 7293: 7182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
 y=   3211: 3073: 3017: 3023: 2979: 2913: 2904: 2954: 3058: 3212: 3405: 3468: 3472: 3606:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7023: 6825: 6720: 6717: 6639: 6407: 6166: 5930: 5713: 5527: 5383: 5347: 5353: 5282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки : X= 5783.0 м   Y= 4866.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00083 доли ПДК |
                                     | 0.00041 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   151 град.
                      и скорости ветра 2.50 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	000201 6012	П	0.0097	0.000827	100.0	100.0	0.085240386
В сумме =   0.000827   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____
    Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6009 П1   2.0   20.0   219   265   1   1   0 3.0 1.000 0 0.1144000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.C)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	--------------	---	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000501 6009	0.114400	П1	0.075705	0.50	113.7
~~
Суммарный Mq =   0.114400 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.075705 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.C)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

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

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=184)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.049	0.054	0.058	0.062	0.064	0.064	0.063	0.060	0.056	0.051	0.047	0.042
Cc	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
Фоп	131	138	146	157	170	184	197	209	218	226	232	237
Uоп	0.63	0.61	0.59	0.58	0.55	0.57	0.57	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=185)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.053	0.059	0.064	0.068	0.071	0.072	0.070	0.066	0.061	0.056	0.050	0.045
Cc	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007
Фоп	123	130	139	151	167	185	202	216	226	234	239	244
Uоп	0.61	0.59	0.57	0.55	0.53	0.54	0.55	0.56	0.58	0.60	0.63	0.65

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 275.5; напр.ветра=211)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.056	0.063	0.069	0.074	0.075	0.075	0.076	0.072	0.066	0.060	0.053	0.047
Cc	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп	114	119	128	140	161	187	211	227	237	244	248	251
Uоп	0.60	0.57	0.56	0.53	0.50	0.50	0.50	0.54	0.56	0.59	0.61	0.64

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=244)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.059	0.066	0.073	0.074	0.055	0.046	0.067	0.076	0.069	0.062	0.055	0.049
Cc	0.009	0.010	0.011	0.011	0.008	0.007	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп	103	107	112	122	146	193	228	244	251	255	258	260
Uоп	0.59	0.56	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.54	0.59	0.60	0.63

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=267)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.060	0.067	0.074	0.069	0.026	0.005	0.052	0.075	0.071	0.063	0.056	0.049
Cc	0.009	0.010	0.011	0.010	0.004	0.001	0.008	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007
Фоп	91	92	92	94	98	247	265	267	268	269	269	269
Uоп	0.59	0.56	0.53	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.55	0.57	0.60	0.63

y= 225 : Y-строка 6 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=292)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.059	0.066	0.073	0.073	0.047	0.035	0.063	0.076	0.070	0.063	0.055	0.049
Cc	0.009	0.010	0.011	0.011	0.007	0.005	0.009	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп	79	77	72	63	40	344	305	292	285	282	280	278
Uоп	0.59	0.56	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.54	0.56	0.60	0.63

y= 180 : Y-строка 7 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 140.5; напр.ветра= 43)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.057	0.064	0.070	0.076	0.074	0.072	0.075	0.073	0.067	0.060	0.054	0.047
Cc	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп	68	63	55	43	22	352	326	310	300	294	290	287
Uоп	0.60	0.59	0.55	0.52	0.50	0.50	0.50	0.54	0.56	0.58	0.61	0.64

y= 135 : Y-строка 8 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=355)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.054	0.060	0.065	0.070	0.073	0.073	0.071	0.068	0.062	0.057	0.051	0.045
Cc	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007
Фоп	59	52	44	31	14	355	337	322	312	304	299	295
Uоп	0.61	0.58	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.56	0.56	0.60	0.62	0.65

y= 90 : Y-строка 9 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=356)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.050	0.055	0.059	0.063	0.065	0.066	0.064	0.061	0.057	0.052	0.047	0.043
Cc	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006
Фоп	51	44	35	24	11	356	342	330	320	312	306	302
Uоп	0.63	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.57	0.58	0.59	0.62	0.64	0.67

y= 45 : Y-строка 10 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=357)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.046	0.050	0.053	0.056	0.058	0.058	0.057	0.055	0.052	0.048	0.044	0.040
Cc	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006
Фоп	44	37	29	20	9	357	346	335	326	319	313	308
Uоп	0.65	0.63	0.61	0.60	0.59	0.59	0.59	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68

y= 0 : Y-строка 11 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=358)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.042	0.045	0.048	0.050	0.051	0.052	0.051	0.049	0.046	0.043	0.040	0.036
Cc	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
Фоп	39	32	25	17	7	358	348	339	331	324	318	313
Uоп	0.67	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.70

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 320.5 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07570 доли ПДК |
| 0.01135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 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
1	000501 6009	П1	0.1144	0.075699	100.0	100.0	0.661706150
			В сумме =	0.075699	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 253 м; Y= 225
Длина и ширина : L= 495 м; B= 450 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.049	0.054	0.058	0.062	0.064	0.064	0.063	0.060	0.056	0.051	0.047	0.042	1
2-	0.053	0.059	0.064	0.068	0.071	0.072	0.070	0.066	0.061	0.056	0.050	0.045	2
3-	0.056	0.063	0.069	0.074	0.075	0.075	0.076	0.072	0.066	0.060	0.053	0.047	3
4-	0.059	0.066	0.073	0.074	0.055	0.046	0.067	0.076	0.069	0.062	0.055	0.049	4
5-	0.060	0.067	0.074	0.069	0.026	0.005	0.052	0.075	0.071	0.063	0.056	0.049	5
						^							
6-C	0.059	0.066	0.073	0.073	0.047	0.035	0.063	0.076	0.070	0.063	0.055	0.049	C- 6
7-	0.057	0.064	0.070	0.076	0.074	0.072	0.075	0.073	0.067	0.060	0.054	0.047	7
8-	0.054	0.060	0.065	0.070	0.073	0.073	0.071	0.068	0.062	0.057	0.051	0.045	8
9-	0.050	0.055	0.059	0.063	0.065	0.066	0.064	0.061	0.057	0.052	0.047	0.043	9
10-	0.046	0.050	0.053	0.056	0.058	0.058	0.057	0.055	0.052	0.048	0.044	0.040	-10
11-	0.042	0.045	0.048	0.050	0.051	0.052	0.051	0.049	0.046	0.043	0.040	0.036	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.07570 долей ПДК
=0.01135 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 320.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 315.0 м
При опасном направлении ветра : 244 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

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

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc :	0.043:	0.047:	0.047:	0.051:	0.051:	0.055:	0.055:	0.058:	0.058:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:
Cc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	38 :	44 :	44 :	50 :	50 :	58 :	58 :	68 :	68 :	79 :	80 :	91 :	93 :	103 :	105 :
Uоп:	0.66 :	0.64 :	0.64 :	0.62 :	0.62 :	0.60 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.58 :	0.58 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc :	0.058:	0.057:	0.055:	0.054:	0.051:	0.045:	0.054:	0.051:	0.056:	0.061:	0.065:	0.068:	0.068:	0.067:	0.064:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	114 :	116 :	123 :	125 :	131 :	34 :	136 :	37 :	43 :	52 :	63 :	77 :	93 :	109 :	122 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :	0.65 :	0.61 :	0.62 :	0.60 :	0.58 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.55 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc :	0.059:	0.046:	0.057:	0.051:	0.054:	0.063:	0.061:	0.067:	0.072:	0.075:	0.076:	0.074:	0.070:	0.064:	0.057:
Cc :	0.009:	0.007:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Фоп:	132 :	30 :	141 :	30 :	30 :	142 :	34 :	42 :	55 :	73 :	94 :	115 :	131 :	141 :	30 :
Uоп:	0.59 :	0.64 :	0.60 :	0.62 :	0.61 :	0.56 :	0.59 :	0.53 :	0.54 :	0.53 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :	0.57 :	0.60 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.068: 0.062: 0.063: 0.069: 0.069: 0.074: 0.065: 0.076: 0.069: 0.073: 0.075: 0.073: 0.074: 0.072:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  143 :   38 :   30 :   30 :   37 :  144 :  110 :   97 :   41 :   63 :  128 :  145 :   32 :  146 :  129 :
Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.52 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.072: 0.075: 0.054: 0.055: 0.074: 0.073: 0.075: 0.072: 0.056: 0.071: 0.065: 0.052: 0.075: 0.074:
Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011:
Фоп:   86 :  131 :  148 :   53 :   48 :  151 :  151 :   22 :   17 :   23 :   13 :    3 :  352 :  338 :  331 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.62 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.056: 0.073: 0.071: 0.063: 0.058: 0.068: 0.068: 0.074: 0.074: 0.051: 0.075: 0.070: 0.074: 0.073:
Cc : 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Фоп:  320 :  345 :  332 :  331 :  201 :  341 :  207 :  205 :  216 :  215 :  344 :  228 :  249 :  233 :  302 :
Uоп: 0.50 : 0.60 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.52 : 0.54 : 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.071: 0.068: 0.074: 0.059: 0.067: 0.075: 0.060: 0.061: 0.061: 0.049: 0.067: 0.055: 0.064: 0.069:
Cc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010:
Фоп:  262 :  294 :  277 :  302 :  337 :  329 :  312 :  212 :  327 :  326 :  336 :  317 :  331 :  218 :  229 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 0.56 : 0.61 : 0.57 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.075: 0.074: 0.069: 0.056: 0.047: 0.057: 0.061: 0.051: 0.059: 0.063: 0.066: 0.067: 0.067: 0.063:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:  245 :  265 :  286 :  301 :  220 :  329 :  317 :  308 :  323 :  228 :  238 :  251 :  266 :  282 :  294 :
Uоп: 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.60 : 0.58 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.53 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.044: 0.052: 0.055: 0.047: 0.053: 0.057: 0.059: 0.060: 0.059: 0.056: 0.048: 0.041: 0.047: 0.050:
Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Фоп:  227 :  323 :  310 :  301 :  316 :  235 :  244 :  255 :  267 :  279 :  289 :  233 :  318 :  304 :  296 :
Uоп: 0.62 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.64 : 0.68 : 0.65 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.052: 0.049: 0.043: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  310 :  240 :  248 :  258 :  268 :  278 :  286 :  237 :  279 :  277 :  270 :  268 :  260 :  258 :  252 :
Uоп: 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.66 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.046: 0.045: 0.041: 0.041: 0.044: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   149.0 м,  Y=   184.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07564 доли ПДК  |
                                     |       0.01135 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    41 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 |000501 6009| П1|     0.1144|   0.075644 | 100.0  | 100.0 | 0.661221504  |
|                        В сумме =   0.075644   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_______________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6002 П1    2.0                       20.0       190       300         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0000222
000501 6003 П1    2.0                       20.0       191       301         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0196000
000501 6004 П1    2.0                       20.0       214       260         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0626000
000501 6007 П1    2.0                       20.0       217       263         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0054500
000501 6008 П1    2.0                       20.0       218       264         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0002720
000501 6010 П1    2.0                       20.0       220       266         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0003265
000501 6013 П1    2.0                       20.0       247       231         1         1    0 3.0 1.000 0 0.0269400


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6002	0.000022	П1	0.000007	0.50	113.7
2	000501 6003	0.019600	П1	0.006485	0.50	113.7
3	000501 6004	0.062600	П1	0.020713	0.50	113.7
4	000501 6007	0.005450	П1	0.001803	0.50	113.7
5	000501 6008	0.000272	П1	0.000090	0.50	113.7
6	000501 6010	0.000327	П1	0.000108	0.50	113.7
7	000501 6013	0.026940	П1	0.008914	0.50	113.7
Суммарный Mq = 0.115211 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.038121 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :859 г. Нур-Султан.
     Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :859 г. Нур-Султан.
     Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :859 г. Нур-Султан.
     Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :859 г. Нур-Султан.
     Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :063 Атырауская область.
     Объект :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 80
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	360:	362:	365:	369:	375:	383:	391:
x=	1290:	1278:	1234:	1190:	1146:	1102:	1058:	1058:	1051:	1039:	1027:	1015:	1004:	994:	985:
Qc :	0.233:	0.236:	0.244:	0.242:	0.229:	0.210:	0.187:	0.187:	0.184:	0.178:	0.174:	0.170:	0.167:	0.166:	0.164:
Cc :	0.070:	0.071:	0.073:	0.073:	0.069:	0.063:	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:
Фоп:	343 :	346 :	357 :	8 :	18 :	28 :	36 :	36 :	37 :	39 :	41 :	43 :	46 :	48 :	50 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.76 :	0.77 :	0.79 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.207:	0.210:	0.218:	0.216:	0.205:	0.187:	0.167:	0.167:	0.164:	0.159:	0.155:	0.152:	0.149:	0.148:	0.147:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.024:	0.025:	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	401:	412:	423:	435:	447:	460:	472:	485:	525:	566:	606:	647:	687:	728:	728:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    977:   970:   965:   961:   959:   958:   959:   961:   972:   982:   993:  1003:  1014:  1024:  1024:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.165: 0.166: 0.169: 0.172: 0.176: 0.181: 0.187: 0.209: 0.228: 0.241: 0.245: 0.240: 0.225: 0.225:
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.063: 0.069: 0.072: 0.074: 0.072: 0.068: 0.068:
Фоп:   53 :   55 :   57 :   60 :   62 :   64 :   67 :   69 :   76 :   85 :   95 :  106 :  116 :  126 :  126 :
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.147: 0.148: 0.150: 0.153: 0.157: 0.161: 0.167: 0.186: 0.203: 0.215: 0.219: 0.213: 0.200: 0.201:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    735:   747:   758:   768:   777:   785:   791:   796:   800:   802:   803:   802:   799:   788:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1027:  1031:  1038:  1045:  1054:  1064:  1075:  1086:  1098:  1110:  1123:  1135:  1148:  1189:  1230:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.218: 0.215: 0.213: 0.213: 0.213: 0.214: 0.217: 0.220: 0.225: 0.231: 0.238: 0.247: 0.276: 0.298:
Cc : 0.067: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.074: 0.083: 0.089:
Фоп:  127 :  130 :  133 :  136 :  139 :  142 :  144 :  147 :  150 :  153 :  156 :  158 :  161 :  171 :  183 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.198: 0.194: 0.191: 0.190: 0.189: 0.189: 0.191: 0.193: 0.196: 0.200: 0.205: 0.212: 0.219: 0.246: 0.265:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    765:   754:   743:   731:   731:   728:   723:   716:   708:   699:   689:   678:   666:   654:   642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1270:  1311:  1352:  1393:  1393:  1403:  1414:  1425:  1435:  1443:  1451:  1457:  1462:  1465:  1466:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.298: 0.276: 0.247: 0.247: 0.239: 0.232: 0.226: 0.221: 0.217: 0.215: 0.213: 0.213: 0.213: 0.215:
Cc : 0.092: 0.089: 0.083: 0.074: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:  195 :  208 :  220 :  230 :  230 :  232 :  235 :  238 :  240 :  243 :  246 :  249 :  252 :  254 :  257 :
Uоп: 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.272: 0.265: 0.246: 0.219: 0.220: 0.213: 0.206: 0.201: 0.197: 0.193: 0.191: 0.190: 0.189: 0.190: 0.191:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    629:   617:   604:   593:   582:   550:   517:   485:   458:   430:   430:   429:   417:   406:   396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1466:  1465:  1462:  1457:  1451:  1431:  1411:  1390:  1382:  1373:  1373:  1373:  1368:  1362:  1355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.221: 0.226: 0.232: 0.240: 0.263: 0.280: 0.287: 0.274: 0.256: 0.256: 0.255: 0.248: 0.242: 0.237:
Cc : 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.079: 0.084: 0.086: 0.082: 0.077: 0.077: 0.077: 0.074: 0.073: 0.071:
Фоп:  260 :  263 :  266 :  268 :  271 :  280 :  290 :  301 :  309 :  316 :  316 :  316 :  319 :  322 :  325 :
Uоп: 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.197: 0.201: 0.207: 0.214: 0.235: 0.250: 0.256: 0.244: 0.228: 0.228: 0.228: 0.221: 0.216: 0.211:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________
 y=    387:   379:   372:   367:   363:
----------:------:------:------:------:
 x=   1346:  1337:  1326:  1315:  1303:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.231: 0.230: 0.230: 0.231:
Cc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп:  328 :  331 :  334 :  337 :  340 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.206: 0.205: 0.205: 0.206:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1270.4 м,  Y=   765.3 м

                                          ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30628 доли ПДК   |
                                          |        0.09188 мг/м3      |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   195 град.
                      и скорости ветра  0.69 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6003| П1|      0.3267|   0.272276 |  88.9  |  88.9 | 0.833411515  |
|  2 |000301 6006| П1|      0.0390|   0.033019 |  10.8  |  99.7 | 0.846653759  |
|                           В сумме =   0.305295    99.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000980     0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :859 г. Нур-Султан.
     Объект     :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь    :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6011 П1   2.0                      20.0      245      229        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0020000
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город      :859 г. Нур-Султан.
     Объект     :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь    :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6011|    0.002000| П1 |   0.004963 |    0.50  |   113.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002000 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.004963 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :019 Актюбинская область.
      Объект   :0002 УКПГ_экспл.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 03.05.2018 16:33
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 44

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

y=	3606:	3840:	4081:	4315:	4529:	4710:	4848:	4866:	4889:	4900:	4899:	4901:	5006:	5055:	5047:
x=	5282:	5224:	5223:	5280:	5391:	5550:	5748:	5783:	5810:	5827:	5827:	5829:	6046:	6282:	6523:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	4981:	4862:	4696:	4558:	4523:	4510:	4493:	4472:	4470:	4299:	4061:	3821:	3739:	3606:	3392:
x=	6755:	6964:	7139:	7228:	7253:	7258:	7269:	7279:	7275:	7344:	7378:	7355:	7326:	7293:	7182:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3211:	3073:	3017:	3023:	2979:	2913:	2904:	2954:	3058:	3212:	3405:	3468:	3472:	3606:
x=	7023:	6825:	6720:	6717:	6639:	6407:	6166:	5930:	5713:	5527:	5383:	5347:	5353:	5282:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	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 v2.0

Координаты точки : X= 5783.0 м   Y= 4866.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00384 доли ПДК  |
                                     |       0.00015 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   151 град.
                        и скорости ветра  2.50 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	000201 6012	П	0.0036	0.003836	100.0	100.0	1.0655049
			В сумме =	0.003836	100.0		

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6015 П1	2.0					20.0	249	233	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0760000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6015|    0.076000| П1|   0.075440 |   0.50   |   113.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.076000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.075440 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

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

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=175)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.043	0.047	0.051	0.055	0.057	0.059	0.059	0.057	0.054	0.051	0.047	0.042
Cc	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
Фоп	132	138	145	153	164	175	187	198	208	217	224	229
Uоп	0.66	0.64	0.62	0.60	0.59	0.59	0.59	0.59	0.61	0.62	0.65	0.67

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=174)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.047	0.052	0.057	0.061	0.064	0.066	0.066	0.064	0.060	0.056	0.051	0.046
Cc	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
Фоп	125	131	138	148	160	174	189	203	214	223	230	236
Uоп	0.65	0.62	0.60	0.58	0.57	0.56	0.56	0.57	0.59	0.60	0.62	0.65

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=172)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.050	0.056	0.062	0.067	0.071	0.073	0.073	0.071	0.066	0.061	0.055	0.049
Cc	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005
Фоп	118	123	130	139	153	172	192	209	223	232	238	243
Uоп	0.63	0.60	0.59	0.56	0.54	0.54	0.54	0.54	0.59	0.59	0.60	0.63

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=221)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.053	0.059	0.066	0.072	0.075	0.071	0.072	0.075	0.071	0.065	0.058	0.051
Cc	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005
Фоп	109	112	118	127	142	167	198	221	235	243	248	252
Uоп	0.61	0.59	0.56	0.54	0.50	0.50	0.50	0.50	0.54	0.59	0.59	0.62

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 140.5; напр.ветра=109)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.061: 0.069: 0.075: 0.066: 0.035: 0.040: 0.070: 0.074: 0.067: 0.060: 0.053:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  109 :  120 :  153 :  216 :  243 :  252 :  257 :  260 :  262 :
Uоп: 0.61 : 0.58 : 0.55 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.58 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра= 86)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.062: 0.069: 0.075: 0.058: 0.011: 0.019: 0.065: 0.075: 0.068: 0.060: 0.053:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   86 :   83 :   67 :  287 :  276 :  274 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра= 64)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.061: 0.068: 0.075: 0.071: 0.051: 0.054: 0.073: 0.073: 0.067: 0.059: 0.053:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   78 :   75 :   71 :   64 :   50 :   19 :  333 :  307 :  294 :  289 :  284 :  282 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.58 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра= 33)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.058: 0.065: 0.071: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:   68 :   64 :   57 :   48 :   33 :   11 :  345 :  324 :  310 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.59 : 0.59 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.069: 0.071: 0.071: 0.068: 0.064: 0.059: 0.053: 0.048:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   60 :   54 :   47 :   37 :   24 :    7 :  350 :  333 :  321 :  312 :  305 :  300 :
Uоп: 0.63 : 0.61 : 0.58 : 0.54 : 0.56 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.57 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.058: 0.054: 0.049: 0.045:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:   52 :   47 :   39 :   30 :   19 :    6 :  352 :  339 :  328 :  319 :  312 :  307 :
Uоп: 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   46 :   40 :   33 :   25 :   15 :    5 :  354 :  343 :  333 :  325 :  318 :  313 :
Uоп: 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   320.5 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07542 доли ПДК  |
                                     |       0.00754 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   221 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 |000501 6015| П1|     0.0760|   0.075416 | 100.0  | 100.0 | 0.992314041  |
|                        В сумме =   0.075416   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)


        Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
      |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.043 0.047 0.051 0.055 0.057 0.059 0.059 0.057 0.054 0.051 0.047 0.042 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.047 0.052 0.057 0.061 0.064 0.066 0.066 0.064 0.060 0.056 0.051 0.046 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.050 0.056 0.062 0.067 0.071 0.073 0.073 0.071 0.066 0.061 0.055 0.049 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.053 0.059 0.066 0.072 0.075 0.071 0.072 0.075 0.071 0.065 0.058 0.051 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.054 0.061 0.069 0.075 0.066 0.035 0.040 0.070 0.074 0.067 0.060 0.053 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.055 0.062 0.069 0.075 0.058 0.011 0.019 0.065 0.075 0.068 0.060 0.053 C- 6
   |                               ^                                         |
 7-| 0.054 0.061 0.068 0.075 0.071 0.051 0.054 0.073 0.073 0.067 0.059 0.053 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.052 0.058 0.065 0.071 0.075 0.075 0.075 0.074 0.070 0.063 0.057 0.051 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.049 0.054 0.060 0.065 0.069 0.071 0.071 0.068 0.064 0.059 0.053 0.048 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.045 0.050 0.055 0.059 0.062 0.063 0.063 0.061 0.058 0.054 0.049 0.045 |-10
   |                                                                         |
```

```
11-| 0.042 0.046 0.049 0.053 0.055 0.056 0.056 0.055 0.052 0.049 0.045 0.041 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.07542 долей ПДК
=0.00754 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 320.5 м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 315.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

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

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc :	0.043:	0.047:	0.047:	0.050:	0.050:	0.053:	0.053:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Фоп:	46 :	52 :	52 :	59 :	59 :	68 :	68 :	78 :	78 :	88 :	89 :	98 :	100 :	109 :	110 :
Uоп:	0.66 :	0.65 :	0.64 :	0.63 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc :	0.051:	0.051:	0.048:	0.047:	0.044:	0.045:	0.047:	0.051:	0.056:	0.060:	0.062:	0.063:	0.063:	0.060:	0.057:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	117 :	119 :	125 :	127 :	132 :	42 :	136 :	46 :	54 :	64 :	76 :	89 :	102 :	114 :	125 :
Uоп:	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.62 :	0.60 :	0.58 :	0.56 :	0.59 :	0.56 :	0.59 :	0.60 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc :	0.052:	0.048:	0.050:	0.053:	0.055:	0.055:	0.061:	0.066:	0.069:	0.071:	0.070:	0.067:	0.062:	0.057:	0.058:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	133 :	38 :	140 :	39 :	40 :	141 :	46 :	57 :	71 :	88 :	106 :	121 :	132 :	141 :	41 :
Uоп:	0.62 :	0.64 :	0.63 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.58 :	0.56 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:
x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	149:	150:	150:	153:
Qc :	0.058:	0.067:	0.063:	0.064:	0.069:	0.061:	0.073:	0.075:	0.075:	0.075:	0.073:	0.067:	0.074:	0.067:	0.073:
Cc :	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	142 :	53 :	42 :	43 :	53 :	142 :	119 :	112 :	64 :	88 :	131 :	143 :	51 :	144 :	132 :
Uоп:	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.57 :	0.56 :	0.58 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.56 :	0.53 :	0.56 :	0.54 :

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc :	0.075:	0.073:	0.068:	0.068:	0.067:	0.073:	0.073:	0.073:	0.066:	0.054:	0.063:	0.047:	0.058:	0.051:	0.044:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:
Фоп:	106 :	133 :	145 :	87 :	84 :	146 :	147 :	48 :	48 :	66 :	45 :	40 :	359 :	354 :	343 :
Uоп:	0.50 :	0.54 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.54 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc :	0.037:	0.062:	0.073:	0.075:	0.059:	0.064:	0.065:	0.064:	0.072:	0.071:	0.057:	0.075:	0.067:	0.075:	0.043:
Cc :	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.004:
Фоп:	323 :	351 :	340 :	337 :	191 :	347 :	193 :	193 :	198 :	197 :	349 :	204 :	216 :	207 :	288 :
Uоп:	0.50 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.55 :	0.59 :	0.57 :	0.54 :	0.53 :	0.60 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc :	0.058:	0.041:	0.047:	0.045:	0.066:	0.074:	0.067:	0.057:	0.068:	0.068:	0.055:	0.074:	0.061:	0.062:	0.068:
Cc :	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.005:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:
Фоп:	227 :	272 :	245 :	288 :	341 :	333 :	309 :	201 :	329 :	329 :	340 :	317 :	334 :	206 :	213 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.53 :	0.50 :	0.59 :	0.55 :	0.55 :	0.60 :	0.53 :	0.58 :	0.59 :	0.55 :

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	0.074:	0.075:	0.074:	0.075:	0.055:	0.052:	0.064:	0.068:	0.058:	0.058:	0.064:	0.068:	0.071:	0.072:	0.069:
Cc :	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	226 :	245 :	271 :	294 :	210 :	331 :	317 :	305 :	324 :	217 :	225 :	236 :	252 :	271 :	288 :
Uоп:	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.61 :	0.61 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	0.051:	0.049:	0.058:	0.062:	0.053:	0.053:	0.058:	0.062:	0.064:	0.065:	0.062:	0.048:	0.046:	0.053:	0.055:
Cc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
Фоп:	218 :	324 :	309 :	298 :	316 :	225 :	233 :	244 :	257 :	271 :	284 :	224 :	318 :	302 :	293 :
Uоп:	0.62 :	0.63 :	0.59 :	0.59 :	0.61 :	0.61 :	0.59 :	0.58 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.64 :	0.65 :	0.61 :	0.60 :

y=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:

```
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.049: 0.052: 0.055: 0.057: 0.057: 0.055: 0.044: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  309 :  231 :  239 :  249 :  259 :  271 :  281 :  229 :  272 :  270 :  262 :  260 :  252 :  250 :  243 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.66 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.049: 0.049: 0.052: 0.052: 0.054: 0.054: 0.042:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  241 :  236 :  234 :  307 :  307 :  300 :  299 :  291 :  291 :  282 :  281 :  313 :
Uоп: 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   149.0 м,  Y=   184.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07544 доли ПДК  |
                                     |       0.00754 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    64 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 |000501 6015| П1|     0.0760|   0.075436 | 100.0  | 100.0 | 0.992585301  |
|                    В сумме =   0.075436   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0184--------
000501 6002 П1   2.0                      20.0      190      300        1        1   0 3.0 1.000 1 0.0369400
         --------- Примесь 0330--------
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                     1.0 1.000 1 0.0122222
000501 0002 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      187      297                     1.0 1.000 1 0.0008110
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                     1.0 1.000 1 0.0213889
000501 6016 П1   2.0                      20.0      250      234        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0006830


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                               |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.              |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси           |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по        |
|   всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,                 |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|______|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|------|
|   1 |000501 6002|   36.939999| П1 |    3.666799 |    0.50  |    113.7   |3.0   |
|   2 |000501 0001|    0.024444| T  |    0.002259 |    0.50  |    124.3   |1.0   |
|   3 |000501 0002|    0.001622| T  |    0.000146 |    0.50  |    125.8   |1.0   |
|   4 |000501 0003|    0.042778| T  |    0.003857 |    0.50  |    125.8   |1.0   |
|   5 |000501 6016|    0.001366| П1 |    0.000045 |    0.50  |    227.4   |1.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   37.010208  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)             |
|    Сумма См по всем источникам =      3.673106 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с               |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
```

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  3.405 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=178)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.706: 2.963: 3.185: 3.342: 3.405: 3.362: 3.217: 3.010: 2.758: 2.493: 2.233: 1.993:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.703: 2.960: 3.183: 3.339: 3.402: 3.359: 3.214: 3.008: 2.755: 2.490: 2.230: 1.990:
Фоп:  129 :  137 :  148 :  162 :  178 :  195 :  210 :  221 :  229 :  236 :  241 :  244 :
Uоп: 0.60 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.698: 2.955: 3.177: 3.333: 3.396: 3.353: 3.209: 3.002: 2.750: 2.486: 2.226: 1.986:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  3.676 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=201)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.903: 3.207: 3.475: 3.666: 3.668: 3.676: 3.520: 3.265: 2.965: 2.656: 2.361: 2.092:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.901: 3.205: 3.472: 3.663: 3.666: 3.673: 3.518: 3.262: 2.963: 2.654: 2.359: 2.089:
Фоп:  120 :  127 :  138 :  155 :  178 :  201 :  219 :  231 :  239 :  245 :  248 :  251 :
Uоп: 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.61 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.895: 3.199: 3.466: 3.657: 3.660: 3.667: 3.512: 3.256: 2.957: 2.649: 2.355: 2.086:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  3.675 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра=122)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.050: 3.390: 3.675: 3.320: 2.682: 3.162: 3.668: 3.454: 3.119: 2.777: 2.454: 2.163:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.047: 3.387: 3.672: 3.318: 2.680: 3.160: 3.666: 3.452: 3.116: 2.774: 2.451: 2.160:
Фоп:  108 :  113 :  122 :  140 :  176 :  214 :  235 :  245 :  251 :  255 :  257 :  259 :
Uоп: 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.042: 3.381: 3.666: 3.313: 2.676: 3.155: 3.659: 3.446: 3.111: 2.769: 2.447: 2.156:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  3.624 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 99)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.121: 3.482: 3.624: 2.267: 0.347: 1.800: 3.515: 3.550: 3.195: 2.835: 2.498: 2.196:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.119: 3.480: 3.621: 2.265: 0.345: 1.798: 3.513: 3.548: 3.192: 2.833: 2.496: 2.194:
Фоп:   95 :   96 :   99 :  107 :  163 :  250 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.113: 3.474: 3.615: 2.262: 0.344: 1.795: 3.507: 3.542: 3.186: 2.828: 2.491: 2.189:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:       : 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :       : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:       : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :       : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  3.647 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 72)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.105: 3.463: 3.647: 2.576: 1.068: 2.197: 3.570: 3.532: 3.179: 2.823: 2.489: 2.189:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.102: 3.461: 3.644: 2.573: 1.065: 2.194: 3.568: 3.529: 3.176: 2.820: 2.486: 2.186:
Фоп:   81 :   78 :   72 :   59 :    9 :  307 :  289 :  283 :  280 :  278 :  276 :  276 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.097: 3.455: 3.638: 2.570: 1.064: 2.191: 3.562: 3.523: 3.171: 2.815: 2.482: 2.182:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:       : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :       : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  3.675 долей ПДК (x=   275.5; напр.ветра=311)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.008: 3.338: 3.631: 3.560: 3.246: 3.487: 3.675: 3.401: 3.075: 2.743: 2.428: 2.142:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.005: 3.336: 3.629: 3.557: 3.244: 3.484: 3.673: 3.399: 3.073: 2.740: 2.426: 2.140:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    3 :  332 :  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :  284 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.000: 3.330: 3.623: 3.552: 3.239: 3.479: 3.666: 3.393: 3.067: 2.735: 2.421: 2.136:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  3.636 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.843: 3.130: 3.383: 3.563: 3.636: 3.587: 3.425: 3.185: 2.901: 2.606: 2.322: 2.062:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.840: 3.128: 3.380: 3.560: 3.634: 3.584: 3.423: 3.182: 2.898: 2.603: 2.320: 2.059:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    2 :  341 :  325 :  313 :  304 :  299 :  294 :  291 :
Uоп: 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 0.64 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.835: 3.122: 3.374: 3.554: 3.628: 3.578: 3.417: 3.176: 2.893: 2.598: 2.316: 2.056:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______
 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  3.283 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.633: 2.874: 3.079: 3.220: 3.283: 3.245: 3.115: 2.919: 2.682: 2.432: 2.185: 1.955:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.630: 2.871: 3.076: 3.217: 3.281: 3.243: 3.113: 2.916: 2.680: 2.429: 2.183: 1.952:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   17 :    2 :  346 :  333 :  322 :  313 :  307 :  302 :  298 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.625: 2.866: 3.071: 3.212: 3.275: 3.237: 3.107: 2.911: 2.675: 2.425: 2.179: 1.949:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______
 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  2.921 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.403: 2.598: 2.763: 2.876: 2.921: 2.891: 2.791: 2.635: 2.444: 2.236: 2.029: 1.831:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.400: 2.596: 2.760: 2.874: 2.919: 2.889: 2.788: 2.632: 2.441: 2.234: 2.026: 1.828:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  349 :  338 :  328 :  320 :  314 :  308 :  304 :
Uоп: 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.396: 2.591: 2.755: 2.868: 2.914: 2.884: 2.783: 2.627: 2.437: 2.229: 2.022: 1.825:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
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:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______
 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  2.577 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.172: 2.327: 2.455: 2.543: 2.577: 2.554: 2.476: 2.356: 2.204: 2.037: 1.865: 1.698:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.169: 2.325: 2.453: 2.540: 2.575: 2.552: 2.474: 2.353: 2.201: 2.035: 1.863: 1.695:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  341 :  333 :  325 :  319 :  314 :  309 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.165: 2.320: 2.448: 2.536: 2.570: 2.547: 2.469: 2.349: 2.197: 2.031: 1.859: 1.692:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 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:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  2.266 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.951: 2.074: 2.172: 2.239: 2.266: 2.248: 2.190: 2.095: 1.977: 1.843: 1.703: 1.564:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 1.948: 2.071: 2.170: 2.237: 2.263: 2.245: 2.187: 2.093: 1.974: 1.841: 1.700: 1.562:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  330 :  324 :  318 :  314 :
Uоп: 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.945: 2.068: 2.166: 2.232: 2.259: 2.241: 2.183: 2.089: 1.971: 1.837: 1.697: 1.559:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   230.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.67555 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   201 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.002560 |    0.1 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000501 6002| П1|    36.9400|   3.666736 |  99.8  |  99.8 | 0.099261947  |
|                        В сумме =   3.669296    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006254     0.2                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                            0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       253 м;  Y=       225 |
      |  Длина и ширина     : L=     495 м;  B=     450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      45 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 2.706 2.963 3.185 3.342 3.405 3.362 3.217 3.010 2.758 2.493 2.233 1.993 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 2.903 3.207 3.475 3.666 3.668 3.676 3.520 3.265 2.965 2.656 2.361 2.092 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 3.050 3.390 3.675 3.320 2.682 3.162 3.668 3.454 3.119 2.777 2.454 2.163 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 3.121 3.482 3.624 2.267 0.347 1.800 3.515 3.550 3.195 2.835 2.498 2.196 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 3.105 3.463 3.647 2.576 1.068 2.197 3.570 3.532 3.179 2.823 2.489 2.189 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 3.008 3.338 3.631 3.560 3.246 3.487 3.675 3.401 3.075 2.743 2.428 2.142 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 2.843 3.130 3.383 3.563 3.636 3.587 3.425 3.185 2.901 2.606 2.322 2.062 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 2.633 2.874 3.079 3.220 3.283 3.245 3.115 2.919 2.682 2.432 2.185 1.955 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 2.403 2.598 2.763 2.876 2.921 2.891 2.791 2.635 2.444 2.236 2.029 1.831 |- 9
   |                                                                         |
10-| 2.172 2.327 2.455 2.543 2.577 2.554 2.476 2.356 2.204 2.037 1.865 1.698 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.951 2.074 2.172 2.239 2.266 2.248 2.190 2.095 1.977 1.843 1.703 1.564 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =3.67555
Достигается в точке с координатами: Xм = 230.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 2) Yм = 405.0 м
При опасном направлении ветра : 201 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]         |
           | 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      |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc :	2.005:	2.224:	2.229:	2.457:	2.462:	2.690:	2.699:	2.903:	2.915:	3.068:	3.082:	3.170:	3.180:	3.193:	3.187:
Cф :	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:
Cф`:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:
Сди:	2.003:	2.221:	2.226:	2.454:	2.459:	2.687:	2.697:	2.900:	2.912:	3.065:	3.079:	3.167:	3.177:	3.190:	3.185:
Фоп:	31 :	35 :	35 :	40 :	41 :	47 :	48 :	56 :	57 :	67 :	68 :	79 :	82 :	94 :	96 :
Uоп:	0.67 :	0.65 :	0.65 :	0.62 :	0.62 :	0.60 :	0.60 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.999:	2.217:	2.222:	2.450:	2.455:	2.682:	2.692:	2.895:	2.907:	3.060:	3.074:	3.162:	3.171:	3.184:	3.179:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
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:	0.004:	0.003:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc :	3.127:	3.102:	2.986:	2.945:	2.790:	2.076:	2.960:	2.378:	2.657:	2.941:	3.203:	3.412:	3.535:	3.544:	3.439:
Cф :	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:
Cф`:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:
Сди:	3.125:	3.100:	2.983:	2.943:	2.788:	2.073:	2.957:	2.375:	2.655:	2.938:	3.201:	3.410:	3.532:	3.541:	3.436:
Фоп:	107 :	110 :	119 :	122 :	129 :	27 :	135 :	28 :	32 :	39 :	48 :	62 :	79 :	98 :	116 :
Uоп:	0.57 :	0.55 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.66 :	0.57 :	0.63 :	0.61 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	3.119:	3.094:	2.978:	2.937:	2.783:	2.070:	2.952:	2.371:	2.650:	2.933:	3.195:	3.404:	3.526:	3.535:	3.430:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc :	3.238:	2.138:	3.117:	2.361:	2.481:	3.412:	2.817:	3.143:	3.448:	3.674:	3.561:	3.534:	3.672:	3.493:	2.615:
Cф :	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:
Cф`:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:	0.0026:
Сди:	3.236:	2.135:	3.114:	2.359:	2.478:	3.409:	2.815:	3.140:	3.445:	3.672:	3.558:	3.532:	3.670:	3.491:	2.613:
Фоп:	129 :	22 :	141 :	21 :	21 :	143 :	23 :	28 :	37 :	50 :	73 :	102 :	127 :	142 :	20 :
Uоп:	0.56 :	0.66 :	0.57 :	0.63 :	0.62 :	0.55 :	0.59 :	0.57 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	3.230:	2.131:	3.109:	2.354:	2.474:	3.403:	2.810:	3.135:	3.439:	3.666:	3.552:	3.526:	3.663:	3.485:	2.608:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.004:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:
x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	150:	150:	150:	153:

```
Qc : 3.522: 3.156: 2.867: 2.884: 3.212: 3.674: 2.537: 2.189: 3.613: 3.423: 1.913: 3.272: 3.394: 3.372: 1.709:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.519: 3.153: 2.864: 2.882: 3.209: 3.671: 2.535: 2.187: 3.611: 3.420: 1.910: 3.270: 3.391: 3.369: 1.707:
Фоп:  144 :  24 :  18 :  18 :  22 :  145 :  87 :  59 :  19 :  30 :  115 :  147 :  15 :  150 :  117 :
Uоп: 0.54 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.513: 3.148: 2.859: 2.877: 3.203: 3.665: 2.531: 2.184: 3.605: 3.415: 1.907: 3.264: 3.385: 3.364: 1.704:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.337: 1.665: 3.165: 3.189: 3.292: 1.985: 1.967: 3.591: 3.666: 3.577: 3.663: 3.675: 2.274: 3.491: 3.520:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.335: 1.663: 3.162: 3.187: 3.289: 1.983: 1.965: 3.588: 3.663: 3.575: 3.661: 3.672: 2.271: 3.489: 3.517:
Фоп:   43 :  121 :  152 :   14 :   12 :  161 :  162 :    3 :  358 :  357 :  355 :  347 :  348 :  332 :  327 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.65 : 0.54 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.332: 1.660: 3.157: 3.182: 3.284: 1.979: 1.962: 3.582: 3.657: 3.569: 3.655: 3.666: 2.267: 3.483: 3.511:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.541: 2.416: 3.205: 3.102: 3.181: 2.479: 3.416: 3.404: 3.626: 3.608: 2.198: 3.673: 3.667: 3.670: 3.537:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.538: 2.413: 3.202: 3.099: 3.178: 2.476: 3.414: 3.402: 3.624: 3.606: 2.195: 3.671: 3.664: 3.668: 3.535:
Фоп:  320 :  341 :  329 :  328 :  214 :  338 :  223 :  222 :  237 :  236 :  341 :  253 :  273 :  259 :  308 :
Uоп: 0.54 : 0.63 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.62 : 0.55 : 0.55 : 0.53 : 0.53 : 0.65 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.532: 2.409: 3.196: 3.094: 3.173: 2.472: 3.408: 3.396: 3.617: 3.600: 2.191: 3.664: 3.658: 3.662: 3.529:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.673: 3.589: 3.672: 3.520: 2.536: 2.909: 3.292: 2.983: 2.622: 2.629: 2.103: 2.886: 2.340: 3.135: 3.313:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.671: 3.586: 3.669: 3.518: 2.533: 2.906: 3.290: 2.981: 2.620: 2.626: 2.100: 2.884: 2.338: 3.133: 3.310:
Фоп:  283 :  303 :  293 :  308 :  334 :  327 :  314 :  224 :  325 :  325 :  334 :  318 :  330 :  233 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.54 : 0.62 : 0.58 : 0.55 : 0.58 : 0.61 : 0.61 : 0.66 : 0.59 : 0.64 : 0.57 : 0.55 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.665: 3.580: 3.663: 3.511: 2.528: 2.901: 3.284: 2.976: 2.615: 2.621: 2.096: 2.878: 2.334: 3.127: 3.304:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.402: 3.390: 3.276: 3.010: 2.757: 1.989: 2.427: 2.637: 2.177: 2.836: 2.978: 3.040: 3.029: 2.938: 2.710:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 3.399: 3.387: 3.273: 3.007: 2.754: 1.987: 2.424: 2.634: 2.174: 2.833: 2.975: 3.037: 3.026: 2.936: 2.708:
Фоп:  262 :  279 :  295 :  305 :  231 :  328 :  318 :  310 :  323 :  240 :  251 :  264 :  277 :  289 :  299 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.67 : 0.63 : 0.61 : 0.65 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.60 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 3.393: 3.381: 3.267: 3.002: 2.749: 1.983: 2.420: 2.629: 2.170: 2.828: 2.970: 3.032: 3.021: 2.931: 2.703:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.514: 1.861: 2.213: 2.380: 2.002: 2.535: 2.643: 2.690: 2.680: 2.609: 2.417: 2.281: 1.733: 2.001: 2.132:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.511: 1.858: 2.210: 2.377: 2.000: 2.533: 2.640: 2.687: 2.677: 2.607: 2.414: 2.279: 1.730: 1.999: 2.130:
Фоп:  237 :  323 :  311 :  304 :  317 :  245 :  254 :  265 :  276 :  286 :  294 :  241 :  318 :  306 :  300 :
Uоп: 0.62 : 0.69 : 0.65 : 0.63 : 0.67 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.64 : 0.71 : 0.67 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.507: 1.855: 2.206: 2.373: 1.996: 2.528: 2.636: 2.682: 2.672: 2.602: 2.410: 2.274: 1.727: 1.995: 2.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.827: 2.251: 2.334: 2.367: 2.359: 2.303: 2.145: 2.062: 2.193: 2.203: 2.241: 2.246: 2.252: 2.248: 2.221:
Сф : 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:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 1.824: 2.249: 2.332: 2.364: 2.356: 2.301: 2.143: 2.060: 2.190: 2.201: 2.239: 2.243: 2.249: 2.246: 2.218:
Фоп:  312 :  248 :  257 :  266 :  275 :  284 :  291 :  245 :  284 :  283 :  276 :  275 :  268 :  266 :  260 :
Uоп: 0.70 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.821: 2.245: 2.328: 2.360: 2.352: 2.296: 2.139: 2.056: 2.186: 2.196: 2.234: 2.239: 2.245: 2.241: 2.214:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.207: 2.155: 2.129: 1.737: 1.743: 1.871: 1.881: 1.997: 2.008: 2.103: 2.116: 1.602:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:0.0026:
Сди: 2.204: 2.152: 2.126: 1.735: 1.741: 1.869: 1.878: 1.994: 2.005: 2.100: 2.114: 1.600:
Фоп:  258 :  252 :  250 :  310 :  309 :  304 :  304 :  298 :  298 :  292 :  291 :  314 :
Uоп: 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.200: 2.148: 2.122: 1.731: 1.737: 1.865: 1.875: 1.991: 2.001: 2.097: 2.110: 1.597:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   215.0 м,  Y=   193.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.67485 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.002560 |   0.1 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000501 6002| П1|    36.9400|   3.666124 |  99.8  |  99.8 | 0.099245369  |
|                        В сумме =   3.668684    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006163     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|_____|
    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |  V1 |  T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0301--------
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                      1.0 1.000 1 0.0915556
000501 0002 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      187      297                      1.0 1.000 1 0.0002920
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                      1.0 1.000 1 0.1602222
000501 6002 П1   2.0                  20.0      190      300        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0024440
000501 6016 П1   2.0                  20.0      250      234        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0031950
         --------- Примесь 0330--------
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                      1.0 1.000 1 0.0122222
000501 0002 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      187      297                      1.0 1.000 1 0.0008110
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                      1.0 1.000 1 0.0213889
000501 6016 П1   2.0                  20.0      250      234        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0006830


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |     Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.482222| T  |   0.044558 |   0.50  |   124.3  |
|   2 |000501 0002|    0.003082| T  |   0.000278 |   0.50  |   125.8  |
|   3 |000501 0003|    0.843889| T  |   0.076087 |   0.50  |   125.8  |
|   4 |000501 6002|    0.012220| П1 |   0.000404 |   0.50  |   227.4  |
|   5 |000501 6016|    0.017341| П1 |   0.000574 |   0.50  |   227.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.358754  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.121902 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
```

```
ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
  Город     :859 г. Нур-Султан.
  Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
  Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
  Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                            (516)

  Расчет проводился на прямоугольнике 1
  с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                 размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
  Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  1.402 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.390: 1.395: 1.399: 1.401: 1.402: 1.401: 1.399: 1.395: 1.390: 1.385: 1.381: 1.376:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.295: 1.291: 1.289: 1.287: 1.287: 1.287: 1.289: 1.291: 1.294: 1.298: 1.301: 1.304:
 Сди: 0.096: 0.103: 0.110: 0.114: 0.116: 0.114: 0.110: 0.103: 0.096: 0.088: 0.080: 0.072:
 Фоп:  130 :  138 :  149 :  163 :  179 :  196 :  210 :  221 :  229 :  236 :  240 :  244 :
 Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.52 : 0.56 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.060: 0.065: 0.069: 0.071: 0.073: 0.072: 0.069: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.045:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  1.406 долей ПДК (x=   140.5; напр.ветра=156)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.394: 1.399: 1.404: 1.406: 1.405: 1.405: 1.404: 1.399: 1.394: 1.389: 1.383: 1.378:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.292: 1.288: 1.285: 1.284: 1.285: 1.284: 1.285: 1.288: 1.292: 1.296: 1.299: 1.303:
 Сди: 0.102: 0.111: 0.118: 0.121: 0.120: 0.121: 0.118: 0.111: 0.102: 0.093: 0.084: 0.075:
 Фоп:  121 :  128 :  140 :  156 :  179 :  202 :  219 :  231 :  239 :  244 :  248 :  251 :
 Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.62 : 0.64 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.064: 0.069: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.047:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  1.405 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра=124)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.397: 1.403: 1.405: 1.395: 1.383: 1.393: 1.405: 1.403: 1.397: 1.391: 1.385: 1.379:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.290: 1.286: 1.284: 1.292: 1.299: 1.293: 1.285: 1.286: 1.290: 1.294: 1.298: 1.302:
 Сди: 0.106: 0.116: 0.121: 0.103: 0.083: 0.100: 0.120: 0.117: 0.107: 0.097: 0.087: 0.077:
 Фоп:  109 :  115 :  124 :  143 :  178 :  215 :  235 :  245 :  251 :  254 :  257 :  259 :
 Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.066: 0.073: 0.076: 0.064: 0.052: 0.062: 0.075: 0.073: 0.067: 0.061: 0.054: 0.049:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.039: 0.042: 0.044: 0.038: 0.031: 0.038: 0.044: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  1.404 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=262)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.398: 1.404: 1.402: 1.371: 1.340: 1.367: 1.400: 1.404: 1.398: 1.392: 1.386: 1.380:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.289: 1.285: 1.287: 1.307: 1.328: 1.310: 1.288: 1.285: 1.289: 1.293: 1.298: 1.301:
 Сди: 0.108: 0.119: 0.115: 0.063: 0.012: 0.058: 0.113: 0.119: 0.109: 0.098: 0.088: 0.079:
 Фоп:   96 :   97 :  101 :  111 :  174 :  248 :  259 :  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :
 Uоп: 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.52 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.068: 0.074: 0.072: 0.040: 0.007: 0.035: 0.070: 0.075: 0.068: 0.062: 0.055: 0.049:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.040: 0.044: 0.042: 0.023: 0.005: 0.023: 0.042: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  1.404 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=282)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.398: 1.404: 1.402: 1.375: 1.348: 1.372: 1.401: 1.404: 1.398: 1.392: 1.386: 1.380:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.290: 1.285: 1.286: 1.305: 1.323: 1.307: 1.287: 1.285: 1.289: 1.294: 1.298: 1.301:
 Сди: 0.108: 0.119: 0.116: 0.070: 0.025: 0.065: 0.114: 0.119: 0.109: 0.098: 0.088: 0.078:
 Фоп:   82 :   79 :   73 :   60 :    4 :  302 :  287 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
 Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.59 : 0.60 : 0.63 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.067: 0.074: 0.073: 0.045: 0.017: 0.040: 0.071: 0.075: 0.068: 0.062: 0.055: 0.049:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.040: 0.044: 0.042: 0.025: 0.009: 0.024: 0.042: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  1.405 долей ПДК (x=    95.5; напр.ветра= 52)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 1.396: 1.402: 1.405: 1.399: 1.390: 1.398: 1.405: 1.402: 1.396: 1.390: 1.385: 1.379:
 Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
 Сф`: 1.291: 1.287: 1.284: 1.289: 1.294: 1.290: 1.284: 1.287: 1.290: 1.294: 1.298: 1.302:
 Сди: 0.105: 0.115: 0.121: 0.110: 0.096: 0.108: 0.121: 0.116: 0.106: 0.096: 0.086: 0.077:
 Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    1 :  329 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :
```

```
Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.072: 0.076: 0.069: 0.061: 0.068: 0.076: 0.073: 0.066: 0.060: 0.054: 0.048:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.039: 0.042: 0.044: 0.040: 0.035: 0.040: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  1.405 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=340)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.393: 1.398: 1.403: 1.405: 1.405: 1.405: 1.403: 1.398: 1.393: 1.388: 1.383: 1.378:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.293: 1.289: 1.286: 1.284: 1.284: 1.284: 1.286: 1.289: 1.292: 1.296: 1.300: 1.303:
Сди: 0.100: 0.109: 0.116: 0.121: 0.121: 0.121: 0.117: 0.109: 0.101: 0.092: 0.083: 0.075:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    1 :  340 :  323 :  311 :  303 :  298 :  294 :  290 :
Uоп: 0.59 : 0.52 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.068: 0.073: 0.076: 0.076: 0.076: 0.073: 0.069: 0.063: 0.058: 0.052: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  1.401 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.389: 1.394: 1.397: 1.400: 1.401: 1.400: 1.397: 1.394: 1.390: 1.385: 1.380: 1.375:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.295: 1.292: 1.290: 1.288: 1.288: 1.288: 1.290: 1.292: 1.295: 1.298: 1.301: 1.304:
Сди: 0.094: 0.101: 0.107: 0.112: 0.113: 0.112: 0.108: 0.102: 0.095: 0.087: 0.079: 0.071:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  345 :  332 :  321 :  312 :  306 :  301 :  297 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.063: 0.067: 0.070: 0.071: 0.070: 0.067: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  1.394 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.385: 1.388: 1.391: 1.393: 1.394: 1.394: 1.392: 1.389: 1.385: 1.381: 1.377: 1.373:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.298: 1.296: 1.294: 1.292: 1.292: 1.292: 1.294: 1.295: 1.298: 1.301: 1.303: 1.306:
Сди: 0.087: 0.093: 0.098: 0.101: 0.102: 0.101: 0.098: 0.093: 0.087: 0.081: 0.074: 0.067:
Фоп:   41 :   33 :   24 :   13 :    1 :  348 :  337 :  327 :  319 :  313 :  308 :  303 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.65 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.064: 0.063: 0.061: 0.058: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  1.388 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.380: 1.383: 1.386: 1.387: 1.388: 1.387: 1.386: 1.384: 1.381: 1.377: 1.374: 1.370:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.301: 1.299: 1.298: 1.296: 1.296: 1.296: 1.297: 1.299: 1.301: 1.303: 1.305: 1.308:
Сди: 0.079: 0.084: 0.088: 0.091: 0.092: 0.091: 0.089: 0.085: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    0 :  350 :  341 :  332 :  325 :  319 :  313 :  309 :
Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  1.382 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.376: 1.378: 1.380: 1.382: 1.382: 1.382: 1.380: 1.379: 1.376: 1.373: 1.371: 1.368:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.304: 1.302: 1.301: 1.300: 1.300: 1.300: 1.301: 1.302: 1.304: 1.306: 1.308: 1.310:
Сди: 0.072: 0.076: 0.079: 0.081: 0.082: 0.081: 0.079: 0.076: 0.072: 0.068: 0.063: 0.058:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    0 :  352 :  344 :  336 :  329 :  323 :  318 :  314 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.40568 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   1.284211 |  91.4 (Вклад источников  8.6%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.8439|   0.075989 |  62.6  |  62.6 | 0.090046383  |
|  2 |000501 0001| T |     0.4822|   0.044415 |  36.6  |  99.1 | 0.092105091  |
|                        В сумме =   1.404615    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001069     0.9                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
```

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

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       253 м;  Y=       225 |
      |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.390 1.395 1.399 1.401 1.402 1.401 1.399 1.395 1.390 1.385 1.381 1.376 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.394 1.399 1.404 1.406 1.405 1.405 1.404 1.399 1.394 1.389 1.383 1.378 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.397 1.403 1.405 1.395 1.383 1.393 1.405 1.403 1.397 1.391 1.385 1.379 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.398 1.404 1.402 1.371 1.340 1.367 1.400 1.404 1.398 1.392 1.386 1.380 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 1.398 1.404 1.402 1.375 1.348 1.372 1.401 1.404 1.398 1.392 1.386 1.380 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 1.396 1.402 1.405 1.399 1.390 1.398 1.405 1.402 1.396 1.390 1.385 1.379 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 1.393 1.398 1.403 1.405 1.405 1.405 1.403 1.398 1.393 1.388 1.383 1.378 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 1.389 1.394 1.397 1.400 1.401 1.400 1.397 1.394 1.390 1.385 1.380 1.375 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 1.385 1.388 1.391 1.393 1.394 1.394 1.392 1.389 1.385 1.381 1.377 1.373 |- 9
   |                                                                         |
10-| 1.380 1.383 1.386 1.387 1.388 1.387 1.386 1.384 1.381 1.377 1.374 1.370 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.376 1.378 1.380 1.382 1.382 1.382 1.380 1.379 1.376 1.373 1.371 1.368 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.40568
Достигается в точке с координатами: Xм =   140.5 м
(X-столбец 4, Y-строка 2)   Yм =   405.0 м
При опасном направлении ветра :   156 град.
и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город   :859 г. Нур-Султан.
Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc	1.377:	1.381:	1.381:	1.386:	1.386:	1.390:	1.390:	1.394:	1.394:	1.397:	1.397:	1.399:	1.399:	1.399:	1.399:
Сф	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Сф`	1.303:	1.300:	1.300:	1.297:	1.297:	1.295:	1.294:	1.292:	1.292:	1.290:	1.290:	1.289:	1.289:	1.289:	1.289:
Сди	0.074:	0.081:	0.081:	0.088:	0.088:	0.096:	0.096:	0.102:	0.103:	0.107:	0.107:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:
Фоп	31 :	35 :	35 :	40 :	41 :	47 :	48 :	56 :	57 :	67 :	69 :	80 :	82 :	95 :	97 :
Uоп	0.65 :	0.63 :	0.63 :	0.60 :	0.60 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.55 :	0.53 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви	0.046:	0.050:	0.051:	0.055:	0.055:	0.060:	0.060:	0.064:	0.064:	0.067:	0.067:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	0.027:	0.029:	0.030:	0.032:	0.032:	0.035:	0.035:	0.037:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc	1.398:	1.397:	1.395:	1.395:	1.392:	1.378:	1.395:	1.384:	1.390:	1.395:	1.399:	1.403:	1.405:	1.405:	1.403:
Сф	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Сф`	1.289:	1.290:	1.291:	1.292:	1.294:	1.302:	1.292:	1.299:	1.295:	1.292:	1.288:	1.286:	1.285:	1.285:	1.286:
Сди	0.108:	0.108:	0.104:	0.103:	0.098:	0.076:	0.103:	0.086:	0.095:	0.103:	0.111:	0.117:	0.121:	0.121:	0.118:
Фоп	108 :	111 :	120 :	123 :	130 :	27 :	136 :	27 :	32 :	39 :	49 :	62 :	80 :	100 :	118 :
Uоп	0.59 :	0.53 :	0.59 :	0.55 :	0.57 :	0.64 :	0.55 :	0.61 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :	0.52 :
Ви	0.068:	0.067:	0.065:	0.064:	0.061:	0.047:	0.065:	0.054:	0.059:	0.065:	0.070:	0.073:	0.075:	0.075:	0.073:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	0.040:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.028:	0.038:	0.031:	0.035:	0.038:	0.041:	0.043:	0.044:	0.044:	0.043:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	:	6016 :	:	:	:	:	:	:	:	6016 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc	1.400:	1.380:	1.397:	1.384:	1.386:	1.403:	1.392:	1.398:	1.404:	1.405:	1.399:	1.399:	1.405:	1.404:	1.389:
Сф	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Сф`	1.288:	1.302:	1.290:	1.299:	1.297:	1.286:	1.293:	1.289:	1.286:	1.285:	1.289:	1.289:	1.285:	1.285:	1.296:
Сди	0.112:	0.078:	0.108:	0.085:	0.089:	0.116:	0.099:	0.109:	0.118:	0.120:	0.110:	0.110:	0.120:	0.119:	0.093:
Фоп	131 :	22 :	143 :	21 :	20 :	144 :	22 :	28 :	36 :	51 :	74 :	105 :	129 :	143 :	20 :
Uоп	0.56 :	0.63 :	0.53 :	0.62 :	0.60 :	0.53 :	0.56 :	0.52 :	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.59 :
Ви	0.070:	0.049:	0.067:	0.053:	0.056:	0.073:	0.062:	0.068:	0.074:	0.075:	0.069:	0.069:	0.075:	0.074:	0.058:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	0.041:	0.028:	0.039:	0.031:	0.033:	0.042:	0.036:	0.040:	0.043:	0.044:	0.040:	0.040:	0.044:	0.043:	0.034:
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:      :
Ки : 6016 :      : 6016 :      :      : 6016 :      :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.405: 1.398: 1.393: 1.394: 1.400: 1.406: 1.375: 1.367: 1.405: 1.394: 1.365: 1.394: 1.403: 1.396: 1.361:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.285: 1.289: 1.292: 1.292: 1.288: 1.284: 1.305: 1.310: 1.284: 1.292: 1.311: 1.292: 1.286: 1.291: 1.314:
Сди: 0.120: 0.109: 0.101: 0.101: 0.111: 0.121: 0.070: 0.057: 0.121: 0.103: 0.053: 0.102: 0.116: 0.106: 0.047:
Фоп:  145 :   23 :   18 :   18 :   22 :  147 :   90 :   60 :   19 :   29 :  120 :  150 :   15 :  153 :  122 :
Uоп: 0.53 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.069: 0.063: 0.063: 0.070: 0.076: 0.045: 0.037: 0.076: 0.065: 0.033: 0.063: 0.073: 0.066: 0.030:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.044: 0.040: 0.037: 0.037: 0.041: 0.044: 0.025: 0.020: 0.045: 0.037: 0.019: 0.038: 0.043: 0.039: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      : 0.000:      : 0.000:      :
Ки : 6016 :      :      :      :      : 6016 :      :      :      :      :      : 6016 :      : 6016 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.370: 1.361: 1.392: 1.389: 1.391: 1.369: 1.369: 1.406: 1.405: 1.400: 1.405: 1.405: 1.382: 1.404: 1.404:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.308: 1.314: 1.294: 1.296: 1.294: 1.309: 1.309: 1.284: 1.284: 1.288: 1.284: 1.285: 1.300: 1.285: 1.285:
Сди: 0.062: 0.047: 0.098: 0.093: 0.097: 0.061: 0.060: 0.121: 0.121: 0.112: 0.121: 0.120: 0.082: 0.119: 0.119:
Фоп:   43 :  126 :  155 :   13 :   10 :  165 :  166 :    2 :  357 :  355 :  354 :  345 :  347 :  331 :  326 :
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 : 0.62 : 0.54 : 0.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.029: 0.061: 0.059: 0.062: 0.037: 0.037: 0.076: 0.076: 0.070: 0.076: 0.075: 0.051: 0.075: 0.075:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.017: 0.036: 0.034: 0.035: 0.023: 0.023: 0.045: 0.044: 0.041: 0.044: 0.044: 0.030: 0.043: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.405: 1.385: 1.399: 1.397: 1.398: 1.386: 1.402: 1.402: 1.405: 1.405: 1.381: 1.405: 1.405: 1.405: 1.405:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.285: 1.298: 1.289: 1.290: 1.289: 1.297: 1.287: 1.287: 1.284: 1.285: 1.301: 1.285: 1.285: 1.285: 1.285:
Сди: 0.120: 0.087: 0.110: 0.107: 0.108: 0.089: 0.115: 0.115: 0.121: 0.121: 0.080: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:
Фоп:  319 :  341 :  328 :  327 :  214 :  337 :  223 :  222 :  237 :  235 :  340 :  252 :  272 :  257 :  306 :
Uоп: 0.54 : 0.61 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.60 : 0.53 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.054: 0.069: 0.067: 0.068: 0.055: 0.073: 0.072: 0.076: 0.076: 0.050: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.044: 0.031: 0.040: 0.039: 0.039: 0.032: 0.042: 0.042: 0.044: 0.044: 0.029: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6016 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.405: 1.405: 1.405: 1.404: 1.387: 1.394: 1.400: 1.394: 1.389: 1.389: 1.379: 1.393: 1.383: 1.397: 1.400:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.285: 1.284: 1.284: 1.285: 1.297: 1.292: 1.288: 1.292: 1.296: 1.296: 1.302: 1.292: 1.299: 1.290: 1.288:
Сди: 0.120: 0.121: 0.121: 0.119: 0.090: 0.102: 0.113: 0.103: 0.093: 0.093: 0.076: 0.101: 0.084: 0.107: 0.112:
Фоп:  281 :  301 :  291 :  306 :  333 :  326 :  313 :  224 :  325 :  324 :  333 :  317 :  329 :  233 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.50 : 0.53 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.64 : 0.59 : 0.62 : 0.53 : 0.56 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.056: 0.064: 0.071: 0.065: 0.058: 0.058: 0.048: 0.063: 0.053: 0.067: 0.071:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.033: 0.037: 0.041: 0.037: 0.034: 0.034: 0.028: 0.037: 0.031: 0.039: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001:      : 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      : 6016 :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 :      : 6016 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.402: 1.402: 1.400: 1.395: 1.390: 1.376: 1.385: 1.389: 1.380: 1.392: 1.394: 1.395: 1.395: 1.394: 1.390:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.287: 1.287: 1.288: 1.291: 1.294: 1.304: 1.298: 1.296: 1.301: 1.294: 1.292: 1.291: 1.291: 1.292: 1.295:
Сди: 0.115: 0.115: 0.112: 0.104: 0.096: 0.073: 0.087: 0.093: 0.079: 0.098: 0.102: 0.104: 0.104: 0.102: 0.095:
Фоп:  261 :  278 :  293 :  304 :  231 :  327 :  317 :  309 :  322 :  240 :  251 :  263 :  276 :  288 :  298 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.54 : 0.59 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.63 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.59 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.072: 0.070: 0.065: 0.060: 0.045: 0.054: 0.058: 0.049: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.064: 0.060:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.038: 0.035: 0.026: 0.031: 0.034: 0.029: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.386: 1.374: 1.381: 1.384: 1.377: 1.386: 1.388: 1.389: 1.389: 1.388: 1.384: 1.381: 1.371: 1.376: 1.379:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.297: 1.305: 1.301: 1.299: 1.304: 1.297: 1.296: 1.295: 1.295: 1.296: 1.298: 1.300: 1.307: 1.304: 1.302:
Сди: 0.088: 0.068: 0.080: 0.085: 0.073: 0.089: 0.092: 0.094: 0.094: 0.092: 0.086: 0.081: 0.064: 0.073: 0.077:
Фоп:  237 :  322 :  311 :  303 :  316 :  244 :  254 :  264 :  275 :  285 :  293 :  241 :  318 :  306 :  299 :
Uоп: 0.60 : 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.68 : 0.65 : 0.64 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.043: 0.050: 0.053: 0.046: 0.056: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.054: 0.051: 0.040: 0.045: 0.048:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.032: 0.025: 0.029: 0.031: 0.026: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.023: 0.026: 0.028:
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:      :      :      :      :      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      : 6016 :      : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.373: 1.381: 1.382: 1.383: 1.383: 1.382: 1.379: 1.377: 1.380: 1.380: 1.381: 1.381: 1.381: 1.381: 1.380:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.306: 1.301: 1.300: 1.299: 1.299: 1.300: 1.302: 1.303: 1.301: 1.301: 1.301: 1.301: 1.301: 1.301: 1.301:
Сди: 0.067: 0.080: 0.083: 0.084: 0.084: 0.082: 0.077: 0.074: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079:
Фоп:  311 :  248 :  256 :  265 :  274 :  283 :  290 :  244 :  283 :  282 :  276 :  274 :  267 :  265 :  259 :
Uоп: 0.67 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.048: 0.046: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
```

```
Ви : 0.024: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      : 0.000:      : 0.000:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6016 :      :      :      :      :      : 6016 :      : 6016 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.380: 1.379: 1.379: 1.371: 1.371: 1.374: 1.374: 1.376: 1.377: 1.378: 1.379: 1.368:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.301: 1.302: 1.302: 1.307: 1.307: 1.305: 1.305: 1.304: 1.304: 1.302: 1.302: 1.309:
Сди: 0.079: 0.077: 0.076: 0.064: 0.064: 0.068: 0.069: 0.073: 0.073: 0.076: 0.076: 0.059:
Фоп:  257 :  252 :  249 :  309 :  309 :  304 :  303 :  298 :  297 :  291 :  290 :  314 :
Uоп: 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.68 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.040: 0.040: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.021:
Ки : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   125.0 м,  Y=   394.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.40564 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   1.284237 |  91.4 (Вклад источников  8.6%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.8439|   0.075888 |  62.5  |  62.5 | 0.089926139  |
|  2 |000501 0001| T |     0.4822|   0.044415 |  36.6  |  99.1 | 0.092105821  |
|                    В сумме =   1.404540    99.1                             |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001105     0.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000501 0001 T    5.0  0.10 0.620  0.0049 198.0      186      296                       1.0 1.000 1 0.0122222
000501 0002 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      187      297                       1.0 1.000 1 0.0008110
000501 0003 T    5.0  0.10  2.50  0.0196 198.0      188      298                       1.0 1.000 1 0.0213889
000501 6016 П1   2.0                   20.0      250      234        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0006830
          --------- Примесь 0342--------
000501 6002 П1   2.0                   20.0      190      300        1        1   0 1.0 1.000 1 0.0000556


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                               |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по        |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,                 |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип|     Cm     |    Um    |     Xm     |
|-n/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 0001|    0.024444| T  |   0.002259 |   0.50   |   124.3    |
|   2 |000501 0002|    0.001622| T  |   0.000146 |   0.50   |   125.8    |
|   3 |000501 0003|    0.042778| T  |   0.003857 |   0.50   |   125.8    |
|   4 |000501 6016|    0.001366| П1 |   0.000045 |   0.50   |   227.4    |
|   5 |000501 6002|    0.002780| П1 |   0.000092 |   0.50   |   227.4    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.072990  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =      0.006399 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с               |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК         |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=179)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 140.5; напр.ветра=156)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 95.5; напр.ветра=124)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=262)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.014:	0.012:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.006:	0.006:	0.006:	0.003:	0.000:	0.003:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 320.5; напр.ветра=282)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.014:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.000:	0.003:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:

y= 225 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 95.5; напр.ветра= 52)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:

y= 180 : Y-строка 7 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 230.5; напр.ветра=340)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y= 135 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 1)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:
Сф :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сди:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:

y= 90 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 1)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Сф :	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:
Сф`:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:	0.011:	0.011:
Сди:	0.002:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.002:	0.004:	0.004:

y= 45 : Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 1)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

```
Сф : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сди: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   140.5 м,  Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01661 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.010258 |  61.8 (Вклад источников 38.2%)|
|  1 |000501 0003| T |     0.0428|   0.003852 |  60.6  |  60.6 | 0.090046391  |
|  2 |000501 0001| T |     0.0244|   0.002251 |  35.4  |  96.1 | 0.092105053  |
|                    В сумме =   0.016362    96.1                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000251     3.9                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                        0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
      |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.016 0.016 0.017 0.016 0.015 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.016 0.017 0.016 0.015 0.014 0.015 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 0.016 0.017 0.016 0.015 0.014 0.015 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.01661
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   140.5 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =   405.0 м
 При опасном направлении ветра  :     156 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                        0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф : 0.014: 0.014: 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:
Сф`: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=       14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=       59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Сф : 0.013: 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: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011:
Сди: 0.006: 0.002: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014:
Сф : 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:
Сф`: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.014:
Сди: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017:
Сф : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.012: 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010:
Сди: 0.003: 0.000: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=      444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011:
Сди: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=       51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 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: 0.013: 0.013:
Сф`: 0.013: 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:
Сди: 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: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=      366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Сф : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Сф`: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   125.0 м,  Y=   394.0 м
                                          ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01661 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                          и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.010260 |  61.8 (Вклад источников 38.2%)|
|  1 |000501 0003| Т |     0.0428|   0.003847 |  60.6  |  60.6 | 0.089926153  |
|  2 |000501 0001| Т |     0.0244|   0.002251 |  35.5  |  96.0 | 0.092105776  |
|                     В сумме =   0.016358    96.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000252     4.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000501 6011	П1	2.0			20.0		245	229	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0036000
000501 6012	П1	2.0			20.0		246	230	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0000800
000501 6014	П1	2.0			20.0		248	232	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0406000
--------- Примесь 2907--------															
000501 6009	П1	2.0			20.0		219	265	1	1	0	3.0	1.000	1	0.1144000
--------- Примесь 2908--------															
000501 6002	П1	2.0			20.0		190	300	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0000222
000501 6003	П1	2.0			20.0		191	301	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0196000
000501 6004	П1	2.0			20.0		214	260	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0626000
000501 6007	П1	2.0			20.0		217	263	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0054500
000501 6008	П1	2.0			20.0		218	264	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0002720
000501 6010	П1	2.0			20.0		220	266	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0003265
000501 6013	П1	2.0			20.0		247	231	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0269400
--------- Примесь 2930--------															
000501 6011	П1	2.0			20.0		245	229	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0020000
--------- Примесь 2936--------															
000501 6015	П1	2.0			20.0		249	233	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0760000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000501 6011	0.011200	П1	0.001112	0.50	113.7	
2	000501 6012	0.000160	П1	0.000016	0.50	113.7	
3	000501 6014	0.081200	П1	0.008060	0.50	113.7	
4	000501 6009	0.228800	П1	0.022712	0.50	113.7	
5	000501 6002	0.000044	П1	0.000004	0.50	113.7	
6	000501 6003	0.039200	П1	0.003891	0.50	113.7	
7	000501 6004	0.125200	П1	0.012428	0.50	113.7	
8	000501 6007	0.010900	П1	0.001082	0.50	113.7	
9	000501 6008	0.000544	П1	0.000054	0.50	113.7	
10	000501 6010	0.000653	П1	0.000065	0.50	113.7	
11	000501 6013	0.053880	П1	0.005348	0.50	113.7	
12	000501 6015	0.152000	П1	0.015088	0.50	113.7	

Суммарный Mq = 0.703781 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.069860 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022   Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1

```
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]         |
           | 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      |
     |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 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:
 Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 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:
 Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 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:
 Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра=  3)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 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:
 Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  2.389 долей ПДК (x=   230.5; напр.ветра=315)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 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:
 Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :   44 :   10 :  315 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  2.391 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра= 40)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.389: 2.390: 2.390: 2.391: 2.390: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.388: 2.389: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:  СЕВ  :   44 :   44 :   34 :   40 :  339 :  315 :  315 :  315 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
 Uоп: > 2  : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
 Ки :      :      : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 :      :      :      :      :      :
 Ви :      :      :      :      : 0.001:      : 0.001:      :      :      :      :      :
 Ки :      :      :      :      : 6004 :      : 6003 :      :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  2.397 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=315)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.389: 2.390: 2.392: 2.395: 2.393: 2.393: 2.396: 2.397: 2.391: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.389: 2.389: 2.387: 2.385: 2.387: 2.387: 2.384: 2.384: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389:
 Сди: 0.000: 0.002: 0.005: 0.010: 0.006: 0.006: 0.012: 0.014: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:   44 :   44 :   44 :   44 :   21 :  350 :  327 :  315 :  315 :  315 :  СЕВ  :
 Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.21 : 2.12 : 2.21 : 2.21 : 2.07 : 2.07 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви :      : 0.001: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.001:      :      :      :
 Ки :      : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      :      :      :
 Ви :      :      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:      :      :      :
 Ки :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 :      :      :      :
 Ви :      :      : 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.002:      :      :      :      :
 Ки :      :      : 6003 :      :      : 6003 : 6003 : 6015 :      :      :      :      :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  2.403 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=322)
 ---------:_____________________________________________________________________
  x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 2.391: 2.396: 2.400: 2.398: 2.397: 2.397: 2.400: 2.403: 2.403: 2.395: 2.391: 2.390:
 Cф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
 Cф`: 2.388: 2.385: 2.382: 2.383: 2.384: 2.384: 2.382: 2.380: 2.380: 2.385: 2.388: 2.389:
 Сди: 0.004: 0.011: 0.017: 0.014: 0.012: 0.013: 0.018: 0.023: 0.022: 0.010: 0.002: 0.001:
 Фоп:   44 :   44 :   44 :   34 :   15 :  356 :  338 :  322 :  315 :  315 :  315 :  315 :
 Uоп: 2.36 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.36 : 2.36 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.001:      :
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      :
```

```
Ви : 0.001: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:      :      :
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6015 : 6004 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:      :      :
Ки : 6004 : 6003 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6015 : 6015 : 6004 : 6015 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     90 : Y-строка  9  Cmax=  2.405 долей ПДК (x=   365.5; напр.ветра=320)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=      6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.397: 2.401: 2.402: 2.401: 2.400: 2.401: 2.403: 2.404: 2.405: 2.404: 2.398: 2.393:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.384: 2.381: 2.381: 2.382: 2.382: 2.381: 2.380: 2.379: 2.379: 2.379: 2.384: 2.387:
Сди: 0.013: 0.020: 0.021: 0.019: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.014: 0.006:
Фоп:   44 :   44 :   40 :   28 :   15 :  359 :  344 :  331 :  320 :  315 :  315 :  315 :
Uоп: 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6015 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6015 : 6004 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     45 : Y-строка 10  Cmax=  2.405 долей ПДК (x=   365.5; напр.ветра=327)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=      6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.401: 2.402: 2.402: 2.402: 2.403: 2.403: 2.404: 2.405: 2.405: 2.405: 2.403: 2.399:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.381: 2.380: 2.380: 2.380: 2.380: 2.380: 2.379: 2.379: 2.379: 2.379: 2.380: 2.383:
Сди: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.016:
Фоп:   44 :   41 :   33 :   23 :   12 :    0 :  348 :  336 :  327 :  319 :  315 :  315 :
Uоп: 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6015 : 6015 : 6004 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6004 : 6004 : 6015 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      0 : Y-строка 11  Cmax=  2.404 долей ПДК (x=   320.5; напр.ветра=340)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=      6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.402: 2.402: 2.402: 2.403: 2.403: 2.404: 2.404: 2.404: 2.404: 2.404: 2.403: 2.402:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.381: 2.381: 2.380: 2.380: 2.380: 2.380: 2.379: 2.379: 2.379: 2.380: 2.380: 2.381:
Сди: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Фоп:   42 :   35 :   28 :   20 :   10 :    0 :  350 :  340 :  332 :  324 :  318 :  315 :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
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:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 365.5 м, Y= 90.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.40512 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 320 град.
и скорости ветра 2.07 м/с

Всего источников: 12. 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`			2.378589	98.9 (Вклад источников 1.1%)		
1	000501 6009	П1	0.2288	0.008774	33.1	33.1	0.038349096
2	000501 6015	П1	0.1520	0.005667	21.4	54.4	0.037281014
3	000501 6004	П1	0.1252	0.004715	17.8	72.2	0.037661254
4	000501 6014	П1	0.0812	0.003037	11.4	83.7	0.037399773
5	000501 6013	П1	0.0539	0.002017	7.6	91.3	0.037428431
6	000501 6003	П1	0.0392	0.001429	5.4	96.7	0.036463477
	В сумме =			2.404228	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000887	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 04.10.2021 22:27
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 253 м; Y= 225 |
Длина и ширина : L= 495 м; B= 450 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 45 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 4
   |                       ^                                                 |
 5-| 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 |- 5
   |                             ^                                           |
 6-C 2.389 2.389 2.390 2.390 2.391 2.390 2.391 2.389 2.389 2.389 2.389 2.389 C- 6
   |                             ^                                           |
 7-| 2.389 2.390 2.392 2.395 2.393 2.393 2.396 2.397 2.391 2.389 2.389 2.389 |- 7
```

```
    |                                                                   |
  8-| 2.391 2.396 2.400 2.398 2.397 2.397 2.400 2.403 2.403 2.395 2.391 2.390 |- 8
    |                                                                   |
  9-| 2.397 2.401 2.402 2.401 2.400 2.401 2.403 2.404 2.405 2.404 2.398 2.393 |- 9
    |                                                                   |
 10-| 2.401 2.402 2.402 2.402 2.403 2.403 2.404 2.405 2.405 2.405 2.403 2.399 |-10
    |                                                                   |
 11-| 2.402 2.402 2.402 2.403 2.403 2.404 2.404 2.404 2.404 2.404 2.403 2.402 |-11
    |                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.40512
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   365.5 м
     ( Х-столбец 9, Y-строка 9)       Yм =    90.0 м
 При опасном направлении ветра  :     320 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.07 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2022      Расчет проводился 04.10.2021 22:27
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.402: 2.401: 2.401: 2.398: 2.397: 2.392: 2.391: 2.390: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.381: 2.381: 2.381: 2.384: 2.384: 2.388: 2.388: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.021: 0.020: 0.020: 0.014: 0.014: 0.004: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   41 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.002: 0.002: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6015 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.402: 2.389: 2.402: 2.402: 2.396: 2.390: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.381: 2.389: 2.380: 2.381: 2.385: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.021: 0.000: 0.022: 0.021: 0.011: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :   37 :  СЕВ  :   40 :   44 :   44 :   44 :   44 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.12 : > 2  : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.007:      : 0.008: 0.009: 0.006: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6009 :      : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004:      : 0.004: 0.005: 0.003:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6015 :      : 6015 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004:      : 0.004: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 :      : 6004 : 6015 : 6003 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.402: 2.389: 2.402: 2.402: 2.389: 2.401: 2.399: 2.392: 2.390: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.402:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.381: 2.389: 2.380: 2.380: 2.389: 2.381: 2.382: 2.387: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.381:
Сди: 0.000: 0.021: 0.000: 0.022: 0.022: 0.000: 0.020: 0.017: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.021:
Фоп:  СЕВ  :   33 :  СЕВ  :   33 :   34 :  СЕВ  :   38 :   44 :   44 :   44 :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :  СЕВ  :   34 :
Uоп: > 2  : 2.12 : > 2  : 2.07 : 2.07 : > 2  : 2.07 : 2.07 : 2.21 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.008:      : 0.008: 0.008:      : 0.008: 0.008: 0.003: 0.001:      :      :      :      : 0.008:
Ки :      : 6009 :      : 6009 : 6009 :      : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 :      :      :      :      : 6009 :
Ви :      : 0.004:      : 0.004: 0.005:      : 0.004: 0.004: 0.001:      :      :      :      :      : 0.004:
Ки :      : 6015 :      : 6015 : 6015 :      : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      : 6015 :
Ви :      : 0.004:      : 0.004: 0.004:      : 0.004: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      : 0.004:
Ки :      : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6015 : 6015 : 6003 :      :      :      :      :      : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.389: 2.399: 2.401: 2.401: 2.398: 2.389: 2.389: 2.389: 2.394: 2.390: 2.389: 2.389: 2.396: 2.389: 2.389:
Сф : 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389: 2.389:
Сф`: 2.389: 2.383: 2.381: 2.381: 2.383: 2.389: 2.389: 2.389: 2.386: 2.389: 2.389: 2.389: 2.385: 2.389: 2.389:
Сди: 0.000: 0.016: 0.020: 0.019: 0.015: 0.000: 0.000: 0.000: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000: 0.012: 0.000: 0.000:
Фоп:  СЕВ  :   43 :   34 :   34 :   41 :  СЕВ  :  СЕВ  :   44 :   41 :   30 :  СЕВ  :  СЕВ  :   33 :  СЕВ  :  СЕВ  :
Uоп: > 2  : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.12 : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.07 : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:      :      :      : 0.005: 0.001:      :      : 0.007:      :      :
Ки :      : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      :      :      : 6009 : 6003 :      :      : 6009 :      :      :
Ви :      : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:      :      :      : 0.003:      :      :      : 0.004:      :      :
Ки :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      : 6004 :      :      :      : 6004 :      :      :
Ви :      : 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.390:	2.391:	2.389:	2.389:	2.394:	2.393:	2.391:	2.393:	2.392:	2.404:	2.394:	2.394:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:	2.389:	2.389:	2.386:	2.387:	2.388:	2.387:	2.388:	2.379:	2.386:	2.386:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	0.008:	0.006:	0.003:	0.006:	0.004:	0.024:	0.009:	0.009:
Фоп:	43 :	CEB :	CEB :	44 :	44 :	CEB :	CEB :	21 :	16 :	22 :	12 :	1 :	355 :	337 :	331 :
Uоп:	2.36 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	2.12 :	2.21 :	2.36 :	2.21 :	2.36 :	2.07 :	2.12 :	2.12 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	0.001:	0.002:	:	:	0.005:	0.004:	0.002:	0.004:	0.002:	0.008:	0.005:	0.004:
Ки :	:	:	:	6009 :	6009 :	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	:	:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.005:	0.002:	0.002:
Ки :	:	:	:	:	6004 :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6015 :	6004 :	6004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6004 :	6003 :	6003 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc :	2.395:	2.404:	2.399:	2.400:	2.389:	2.404:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.404:	2.389:	2.389:	2.389:	2.390:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.386:	2.379:	2.383:	2.382:	2.389:	2.379:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.379:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:
Сди:	0.009:	0.025:	0.016:	0.019:	0.000:	0.025:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.025:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:
Фоп:	319 :	347 :	333 :	332 :	CEB :	343 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	346 :	CEB :	CEB :	CEB :	315 :
Uоп:	2.12 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	> 2 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.009:	0.007:	0.007:	:	0.009:	:	:	:	:	0.008:	:	:	:	0.001:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	6009 :	:	:	:	:	6009 :	:	:	:	6009 :
Ви :	0.002:	0.005:	0.003:	0.004:	:	0.005:	:	:	:	:	0.006:	:	:	:	0.001:
Ки :	6004 :	6015 :	6004 :	6004 :	:	6015 :	:	:	:	:	6015 :	:	:	:	6003 :
Ви :	0.001:	0.004:	0.002:	0.003:	:	0.004:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:
Ки :	6003 :	6004 :	6015 :	6015 :	:	6004 :	:	:	:	:	6004 :	:	:	:	:

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.390:	2.404:	2.403:	2.397:	2.389:	2.405:	2.404:	2.404:	2.403:	2.405:	2.389:	2.389:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:	2.379:	2.380:	2.384:	2.389:	2.379:	2.379:	2.379:	2.380:	2.379:	2.389:	2.389:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.025:	0.022:	0.013:	0.000:	0.026:	0.025:	0.025:	0.023:	0.026:	0.000:	0.000:
Фоп:	CEB :	315 :	315 :	315 :	338 :	329 :	315 :	CEB :	327 :	327 :	337 :	317 :	332 :	CEB :	CEB :
Uоп:	> 2 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	> 2 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	0.001:	0.009:	0.008:	0.006:	:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	:	:
Ки :	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:
Ви :	:	:	:	0.001:	0.005:	0.004:	0.003:	:	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	:	:
Ки :	:	:	:	6003 :	6015 :	6004 :	6004 :	:	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	:	:
Ви :	:	:	:	:	0.005:	0.004:	0.002:	:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	:	:
Ки :	:	:	:	:	6004 :	6015 :	6015 :	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.391:	2.389:	2.404:	2.405:	2.399:	2.405:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.389:	2.389:	2.389:	2.388:	2.389:	2.379:	2.379:	2.383:	2.379:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.025:	0.027:	0.016:	0.026:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	CEB :	CEB :	315 :	315 :	CEB :	330 :	317 :	315 :	323 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	315 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	0.001:	:	0.008:	0.009:	0.006:	0.008:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	6009 :	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	0.001:	:	0.006:	0.006:	0.003:	0.006:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	6003 :	:	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	:	:	:	:

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	2.389:	2.404:	2.402:	2.392:	2.404:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.403:	2.395:	2.390:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.389:	2.380:	2.381:	2.387:	2.379:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.380:	2.385:	2.389:
Сди:	0.000:	0.024:	0.021:	0.005:	0.025:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.023:	0.010:	0.001:
Фоп:	CEB :	323 :	315 :	315 :	316 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	315 :	CEB :	318 :	315 :	315 :
Uоп:	> 2 :	2.12 :	2.07 :	2.21 :	2.07 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	> 2 :	2.12 :	2.12 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	0.008:	0.007:	0.002:	0.008:	:	:	:	:	:	:	:	0.007:	0.004:	0.001:
Ки :	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	:	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	:	0.005:	0.004:	0.001:	0.006:	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.002:	:
Ки :	:	6015 :	6015 :	6004 :	6015 :	:	:	:	:	:	:	:	6015 :	6015 :	:
Ви :	:	0.004:	0.004:	0.001:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.002:	:
Ки :	:	6004 :	6004 :	6003 :	6004 :	:	:	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	:

y=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:
x=	471:	471:	472:	474:	475:	476:	488:	491:	492:	492:	492:	492:	492:	492:	492:
Qc :	2.401:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.381:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Сди:	0.020:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	315 :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :	CEB :
Uоп:	2.12 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.007:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6009 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6015 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6004 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

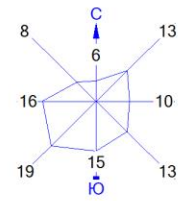
y=	366:	398:	411:	49:	51:	93:	96:	137:	141:	180:	186:	6:
x=	492:	492:	492:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	494:
Qc :	2.389:	2.389:	2.389:	2.399:	2.399:	2.393:	2.393:	2.390:	2.390:	2.389:	2.389:	2.402:
Cф :	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:
Cф`:	2.389:	2.389:	2.389:	2.383:	2.383:	2.387:	2.387:	2.389:	2.389:	2.389:	2.389:	2.380:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.016:	0.016:	0.006:	0.006:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.022:
Фоп:	CEB :	CEB :	CEB :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	315 :	CEB :	CEB :	315 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.12 :	2.12 :	2.21 :	2.21 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	2.12 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	0.006:	0.005:	0.002:	0.002:	:	:	:	:	0.007:
Ки :	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	:	:	6009 :
Ви :	:	:	:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	0.005:

```
Ки :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6004 :      :      :      :      : 6015 :
Ви :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.004:
Ки :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6015 :      :      :      :      : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   376.0 м,  Y=    96.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.40513 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  2.07 м/с
Всего источников: 12. 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` |   2.378583 |  98.9 (Вклад источников  1.1%)|
|  1 |000501 6009| П1|     0.2288|   0.008752 |  33.0  |  33.0 | 0.038252287  |
|  2 |000501 6015| П1|     0.1520|   0.005711 |  21.5  |  54.5 | 0.037571955  |
|  3 |000501 6004| П1|     0.1252|   0.004709 |  17.7  |  72.2 | 0.037614197  |
|  4 |000501 6014| П1|     0.0812|   0.003050 |  11.5  |  83.7 | 0.037559535  |
|  5 |000501 6013| П1|     0.0539|   0.002018 |   7.6  |  91.3 | 0.037458133  |
|  6 |000501 6003| П1|     0.0392|   0.001419 |   5.3  |  96.7 | 0.036204673  |
|                        В сумме =   2.404242    96.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000884     3.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :019  Актюбинская область.
      Объект    :0002 УКПГ_экспл.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 03.05.2018 16:33
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                         2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 44

            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3606:  3840:  4081:  4315:  4529:  4710:  4848:  4866:  4889:  4900:  4899:  4901:  5006:  5055:  5047:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5282:  5224:  5223:  5280:  5391:  5550:  5748:  5783:  5810:  5827:  5827:  5829:  6046:  6282:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   4981:  4862:  4696:  4558:  4523:  4510:  4493:  4472:  4470:  4299:  4061:  3821:  3739:  3606:  3392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6755:  6964:  7139:  7228:  7253:  7258:  7269:  7279:  7275:  7344:  7378:  7355:  7326:  7293:  7182:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3211:  3073:  3017:  3023:  2979:  2913:  2904:  2954:  3058:  3212:  3405:  3468:  3472:  3606:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7023:  6825:  6720:  6717:  6639:  6407:  6166:  5930:  5713:  5527:  5383:  5347:  5353:  5282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=  5783.0 м    Y=  4866.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00113 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   151 град.
                        и скорости ветра  2.50 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 |000201 6012| П |     0.0266|   0.001134 | 100.0  | 100.0 | 0.042620193  |
|                        В сумме =   0.001134   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


   СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
                                                    (сформирована 04.10.2021 22:31)
      Город     :859  г. Нур-Султан.
      Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
      Вар.расч. :1    существующее положение (2022 год)

-------------------------------------------------------------------------------------
|Код ЗВ|Наименование загрязняющих веществ|    РП    |    СЗЗ    |    ЖЗ    |Территория|
|      |     и состав групп суммаций     |          |           |          |предприяти|
|      |                                  |          |           |          |     я    |
|----<-------------------------------------------------------------------------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды          | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | (диЖелезо триоксид, Железа       |          |           |          |          |
|      | оксид) /в пересчете на железо/   |          |           |          |          |
|      | (274)                            |          |           |          |          |
| 0143 | Марганец и его соединения /в     | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | пересчете на марганца (IV)       |          |           |          |          |
|      | оксид/ (327)                     |          |           |          |          |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на      | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | олово/ (Олово (II) оксид) (446)  |          |           |          |          |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота        |  1.3891 |нет расч. |  1.3890 |нет расч. |
|      | диоксид) (4)                     |          |           |          |          |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)    | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | (6)                              |          |           |          |          |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный)   | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | (583)                            |          |           |          |          |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид           |  0.0165 |нет расч. |  0.0165 |нет расч. |
|      | сернистый, Сернистый газ, Сера   |          |           |          |          |
|      | (IV) оксид) (516)                |          |           |          |          |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода,   |  0.3987 |нет расч. |  0.3987 |нет расч. |
|      | Угарный газ) (584)               |          |           |          |          |
| 0342 | Фтористые газообразные           | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | соединения /в пересчете на фтор/ |          |           |          |          |
|      | (617)                            |          |           |          |          |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-  | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | изомеров) (203)                  |          |           |          |          |
| 0621 | Метилбензол (349)                | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)     | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
|      | (54)                             |          |           |          |          |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид,         | Cm<0.05 |нет расч. | Cm<0.05 |нет расч. |
```

	Этиленхлорид) (646)					
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2750	Сольвент нафта (1149*)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2752	Уайт-спирит (1294*)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2902	Взвешенные частицы (116)	2.3909	нет расч.	2.3909	нет расч.	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0757	нет расч.	0.0756	нет расч.	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0754	нет расч.	0.0754	нет расч.	
__31	0301 + 0330	1.4056	нет расч.	1.4056	нет расч.	
__35	0330 + 0342	0.0166	нет расч.	0.0166	нет расч.	
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936	2.4051	нет расч.	2.4051	нет расч.	

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК. приведены в долях ПДК.

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__35 0330+0342

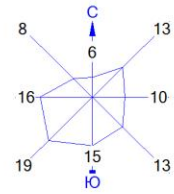


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.0166124 ПДК достигается в точке x= 141 y= 405
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330

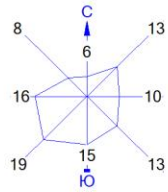


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 1.4056841 ПДК достигается в точке x= 141 y= 405
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)

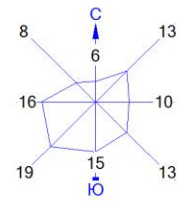


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.0754159 ПДК достигается в точке x= 321 y= 315
При опасном направлении 221° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

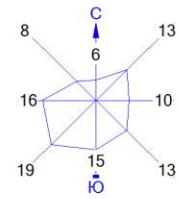


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.0756992 ПДК достигается в точке x= 321 y= 315
При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)

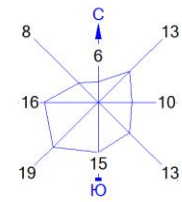


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 2.3909845 ПДК достигается в точке x= 186 y= 0
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

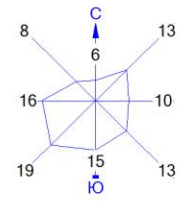


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.3987904 ПДК достигается в точке x= 141 y= 405
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

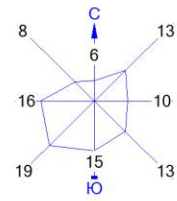


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.0165737 ПДК достигается в точке x= 141 y= 405
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

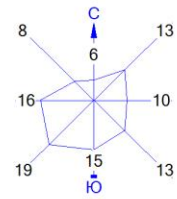


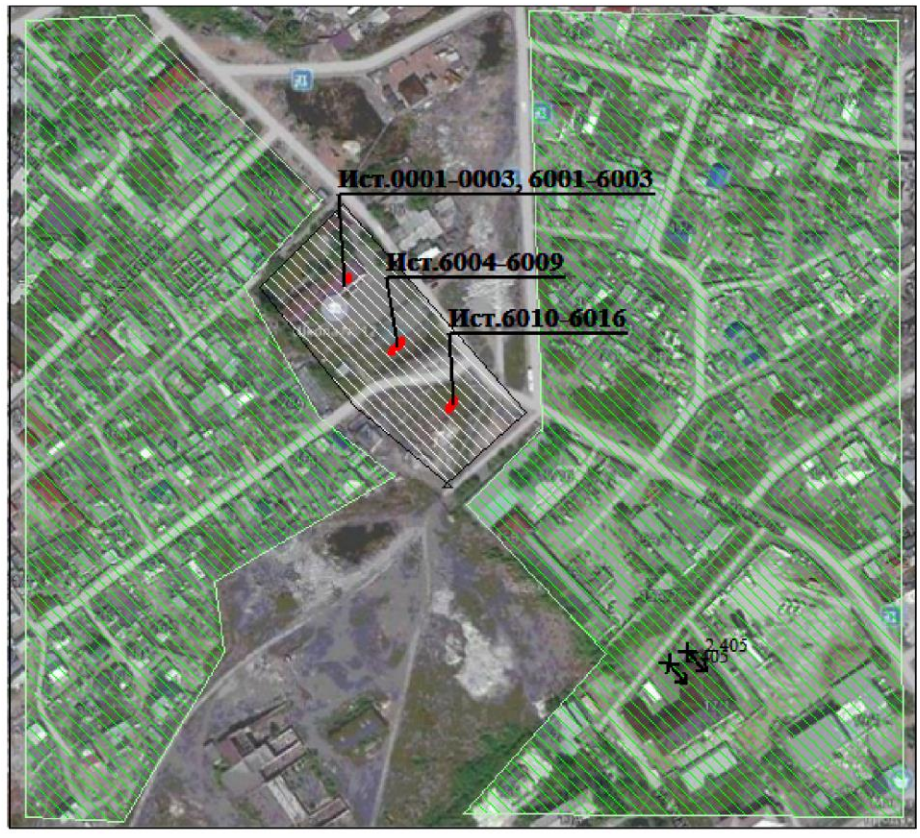
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 1.3891104 ПДК достигается в точке x= 141 y= 405
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2907+2908+2930+2936





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

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 2.4051158 ПДК достигается в точке x= 366 y= 90
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 2.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Период эксплуатации

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ИП Ким И.Г.

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Название: г. Нур-Султан
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Ump =  5.2 м/с
     Средняя скорость ветра =  5.2 м/с
     Температура летняя = 20.3  град.С
     Температура зимняя = -18.0 град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города =  100.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------------
|Код загр|    Штиль    |  Северное  |  Восточное |    Южное   |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                         |
|  0301  |   0.2640000|   0.2409000|   0.2625000|   0.2339000|   0.2266000|
|        |   1.3200000|   1.2045000|   1.3125000|   1.1695000|   1.1330000|
|  0330  |   0.0064000|   0.0070000|   0.0071000|   0.0068000|   0.0056000|
|        |   0.0128000|   0.0140000|   0.0142000|   0.0136000|   0.0112000|
|  0337  |   1.9817500|   1.1804500|   1.5171500|   1.1974000|   1.5019500|
|        |   0.3963500|   0.2360900|   0.3034300|   0.2394800|   0.3003900|
-------------------------------------------------------------------------------


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1    2.0                      20.0      189      299        1         1    0 1.0 1.000 1 0.0001712


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |       M      |Тип |      Cm      |      Um      |      Xm      |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|    0.000171| П1 |   0.030573 |   0.50   |    11.4    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000171 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.030573 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]        |
              | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]       |
              | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]        |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]        |
     |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   450 : Y-строка  1  Cmax=  1.321 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
```

```
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  129 :  137 :  147 :  162 :  179 :  195 :  210 :  221 :  229 :  236 :  240 :  244 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.93 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   405 : Y-строка  2  Cmax=  1.322 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=178)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.322: 1.322: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  120 :  127 :  139 :  155 :  178 :  201 :  219 :  231 :  239 :  244 :  248 :  251 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  1.325 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=177)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.322: 1.323: 1.325: 1.324: 1.322: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.319: 1.318: 1.317: 1.317: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  114 :  123 :  142 :  177 :  214 :  235 :  245 :  251 :  255 :  257 :  259 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.01 : 0.87 : 0.97 : 1.54 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  1.336 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=168)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.323: 1.326: 1.336: 1.328: 1.323: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.318: 1.316: 1.309: 1.315: 1.318: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.027: 0.013: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  108 :  168 :  249 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.25 : 0.78 : 0.59 : 0.75 : 1.10 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  1.332 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  7)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.322: 1.326: 1.332: 1.326: 1.323: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.266: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.318: 1.316: 1.312: 1.316: 1.318: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.019: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   78 :   73 :   59 :    7 :  305 :  289 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.31 : 0.82 : 0.64 : 0.78 : 1.17 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  1.324 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  3)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.322: 1.323: 1.324: 1.323: 1.322: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.319: 1.319: 1.318: 1.318: 1.318: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    3 :  331 :  311 :  299 :  293 :  288 :  286 :  283 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.13 : 0.98 : 1.08 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  1.322 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.322: 1.322: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    2 :  341 :  324 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  1.321 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  346 :  332 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  1.321 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  349 :  338 :  328 :  320 :  313 :  308 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.87 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  1.320 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
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:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  341 :  333 :  325 :  319 :  314 :  309 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  1.320 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
```

```
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  330 :  324 :  318 :  314 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.83 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   185.5 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.33639 доли ПДК  |
                                     |       0.26728 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 ---|
|      Фоновая концентрация Cf`  |   1.309072 |  98.0 (Вклад источников  2.0%)|
|  1 |000501 6001| П1| 0.00017120|   0.027319 | 100.0  | 100.0 | 159.5748749  |
|                       В сумме =   1.336392   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
       |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 1.320 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.321 1.321 1.321 1.322 1.322 1.322 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 1.320 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.321 1.321 1.322 1.323 1.325 1.324 1.322 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.321 1.321 1.323 1.326 1.336 1.328 1.323 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 |- 4
   |                       ^                                                 |
 5-| 1.321 1.321 1.322 1.326 1.332 1.326 1.323 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 1.321 1.321 1.322 1.323 1.324 1.323 1.322 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 C- 6
   |                                                                         |
 7-| 1.321 1.321 1.321 1.322 1.322 1.322 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 1.320 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 1.320 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 1.320 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 1.320 1.320 1.321 1.321 1.321 1.321 1.321 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 |- 9
   |                                                                         |
10-| 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 1.320 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =1.33639 долей ПДК
                                       =0.26728 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   185.5 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 4)       Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     168 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   31 :   35 :   35 :   40 :   40 :   47 :   48 :   56 :   57 :   67 :   68 :   80 :   82 :   94 :   97 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.321: 1.320: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.321:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
```

```
Сф`: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Фоп:  108 :  110 :  120 :  122 :  129 :   27 :  135 :   27 :   32 :   39 :   49 :   62 :   79 :   99 :  117 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.320: 1.321: 1.320: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.323: 1.323: 1.322: 1.321: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.320: 1.319: 1.320: 1.320: 1.319: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.318: 1.318: 1.319: 1.319: 1.320:
Сди: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  130 :   22 :  142 :   21 :   21 :  143 :   23 :   28 :   36 :   51 :   74 :  103 :  127 :  142 :   20 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.78 : 1.13 : 1.10 : 1.57 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.326: 1.327: 1.322: 1.323: 1.327: 1.324: 1.321: 1.323: 1.328:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264: 0.265: 0.266:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319: 1.316: 1.316: 1.319: 1.318: 1.315: 1.318: 1.319: 1.318: 1.314:
Сди: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.011: 0.003: 0.005: 0.012: 0.006: 0.002: 0.006: 0.014:
Фоп:  144 :   24 :   18 :   18 :   22 :  146 :   88 :   59 :   19 :   30 :  117 :  148 :   15 :  151 :  119 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.79 : 1.98 : 1.04 : 0.75 : 1.00 : 1.98 : 1.04 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.326: 1.328: 1.324: 1.324: 1.324: 1.327: 1.327: 1.322: 1.322: 1.323: 1.322: 1.322: 1.320: 1.321: 1.321:
Cc : 0.265: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.316: 1.314: 1.317: 1.317: 1.318: 1.315: 1.315: 1.319: 1.319: 1.318: 1.319: 1.319: 1.320: 1.319: 1.319:
Сди: 0.010: 0.014: 0.006: 0.007: 0.006: 0.012: 0.012: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп:   43 :  123 :  153 :   14 :   11 :  163 :  164 :    3 :  358 :  356 :  355 :  346 :  348 :  332 :  327 :
Uоп: 0.79 : 0.72 : 0.95 : 0.96 : 0.99 : 0.76 : 0.76 : 1.98 : 1.98 : 1.15 : 1.98 : 1.78 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.321: 1.321: 1.322: 1.322: 1.320: 1.322: 1.322: 1.322: 1.321:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319:
Сди: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  320 :  341 :  329 :  328 :  214 :  338 :  223 :  222 :  237 :  235 :  340 :  252 :  273 :  258 :  307 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 : 1.52 : 1.65 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.322: 1.322: 1.322: 1.321: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320: 1.321: 1.320: 1.321: 1.321:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.319: 1.319:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп:  282 :  302 :  292 :  307 :  334 :  326 :  314 :  224 :  325 :  325 :  334 :  317 :  329 :  233 :  246 :
Uоп: 1.72 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    321:   276:   231:   186:   445:     7:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    339:   340:   341:   353:   370:   373:   376:   379:   381:   381:   382:   384:   385:   386:   398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.319: 1.319: 1.319: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  262 :  279 :  294 :  305 :  231 :  328 :  317 :  310 :  322 :  240 :  251 :  264 :  277 :  289 :  298 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.93 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    444:     6:    96:   141:    51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   443:     6:    96:   141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    411:   413:   421:   424:   426:   426:   427:   429:   430:   431:   443:   451:   453:   466:   469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.321: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  237 :  323 :  311 :  304 :  316 :  245 :  254 :  265 :  275 :  286 :  294 :  241 :  318 :  306 :  299 :
Uоп: 1.98 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.82 : 0.93 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  311 :  248 :  257 :  266 :  275 :  283 :  291 :  245 :  284 :  283 :  276 :  274 :  268 :  266 :  260 :
Uоп: 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Cc : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264:
Сф : 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
Сф`: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320: 1.320:
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:
Фоп:  258 :  252 :  250 :  309 :  309 :  304 :  304 :  298 :  297 :  291 :  290 :  314 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.84 : 0.82 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   155.0 м,  Y=   321.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.32841 доли ПДК  |
                                     |       0.26568 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                        и скорости ветра  0.72 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   1.314391 |  98.9 (Вклад источников  1.1%)|
|  1 |000501 6001| П1| 0.00017120|   0.014022 | 100.0  | 100.0 |  81.9048843  |
|                        В сумме =   1.328413   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1    2.0                    20.0      189      299        1         1   0 1.0 1.000 0 0.0000278


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|     0.000028| П1 |    0.002482 |    0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.000028 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.002482 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6001	П1	2.0			20.0		189	299	1	1	0	1.0	1.000	1	0.0000667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>~<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.000067	П1	0.004765	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.000067 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.004765 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
                    размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 50.5; напр.ветра=134)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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:

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 95.5; напр.ветра=134)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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:

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 140.5; напр.ветра=134)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сди:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=168)

x=	6 :	51:	96:	141:	186:	231:	276:	321:	366:	411:	456:	501:
Qc :	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

```
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    50.5; напр.ветра= 49)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра= 48)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     5.5; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   185.5 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01535 доли ПДК  |
                                     |       0.00768 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.011097 |  72.3 (Вклад источников 27.7%)|
|  1 |000501 6001| П1| 0.00006670|   0.004257 | 100.0  | 100.0 |  63.8299522  |
|                       В сумме =   0.015354   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
       |  Длина и ширина     : L=     495 м;  B=     450 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      45 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.014 0.014 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 3
   |                                                                         |
```

```
 4-| 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 4
   |                    ^                                                     |
 5-| 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 5
   |                                                                          |
 6-C 0.014 0.014 0.014 0.014 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 C- 6
   |                                                                          |
 7-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 7
   |                                                                          |
 8-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 8
   |                                                                          |
 9-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |- 9
   |                                                                          |
10-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |-10
   |                                                                          |
11-| 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 |-11
   |                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.01535 долей ПДК
                                       =0.00768 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   185.5 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 4)       Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     168 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]        |
             | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]       |
             | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]        |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]        |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
 x=    110:   117:   122:   123:   124:   125:   133:   147:   149:   149:   149:   149:   150:   150:   153:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

 y=    261:   321:   364:   229:   225:   344:   344:   174:   184:   209:   184:   193:     8:   177:   186:
 x=    154:   155:   156:   172:   174:   175:   176:   183:   194:   195:   200:   215:   253:   255:   263:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сди: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=    198:    37:   150:   141:   447:    51:   409:   411:   366:   370:     7:   332:   294:   321:   218:
 x=    275:   279:   280:   289:   290:   291:   291:   291:   292:   292:   293:   293:   294:   294:   295:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=    276:   231:   255:   217:    66:   123:   186:   446:    95:    96:     7:   141:    51:   411:   366:
 x=    295:   296:   296:   297:   305:   306:   308:   330:   331:   331:   333:   334:   336:   336:   337:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Сф`: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:
x=	471:	471:	472:	474:	475:	476:	488:	491:	492:	492:	492:	492:	492:	492:	492:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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=	366:	398:	411:	49:	51:	93:	96:	137:	141:	180:	186:	6:
x=	492:	492:	492:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	494:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Сф`:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
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 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01510 доли ПДК |
| 0.00755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 2.02 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
	Фоновая концентрация Cf`			0.013600	90.1	(Вклад источников 9.9%)	
1	000501 6001	П1	0.00006670	0.001499	100.0	100.0	22.4701271
			В сумме =	0.015099	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6001	П1	2.0				20.0	189	299	1	1	0	1.0	1.000	1	0.0333000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.033300	П1	0.237872	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.033300 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.237872 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 0.406 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=179)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.400	0.402	0.403	0.405	0.406	0.405	0.404	0.402	0.401	0.400	0.399	0.398
Cc	2.002	2.008	2.016	2.024	2.028	2.025	2.018	2.009	2.003	1.998	1.994	1.992
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.394	0.393	0.392	0.391	0.390	0.391	0.392	0.393	0.394	0.394	0.395	0.395
Сди:	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
Фоп:	129	137	147	162	179	195	210	221	229	236	240	244
Uоп:	1.98	1.98	1.98	2.00	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.88

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 0.413 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=178)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.401	0.404	0.407	0.411	0.413	0.411	0.407	0.404	0.402	0.400	0.399	0.399
Cc	2.007	2.018	2.034	2.053	2.064	2.055	2.037	2.020	2.008	2.001	1.996	1.993
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.393	0.392	0.389	0.387	0.385	0.387	0.389	0.391	0.393	0.394	0.394	0.395
Сди:	0.008	0.012	0.017	0.024	0.027	0.025	0.018	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
Фоп:	120	127	139	155	178	201	219	231	239	244	248	251
Uоп:	1.98	1.98	1.98	1.98	1.55	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 360 : Y-строка 3 Cmax= 0.435 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=177)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.402	0.406	0.412	0.423	0.435	0.426	0.413	0.406	0.403	0.401	0.399	0.399
Cc	2.011	2.028	2.058	2.116	2.175	2.128	2.064	2.032	2.013	2.003	1.997	1.994
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.392	0.390	0.386	0.378	0.371	0.377	0.385	0.390	0.392	0.393	0.394	0.395
Сди:	0.010	0.015	0.025	0.045	0.065	0.049	0.028	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп:	108	114	123	142	177	214	235	245	251	255	257	259
Uоп:	1.98	1.98	1.96	1.01	0.87	0.96	1.54	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 315 : Y-строка 4 Cmax= 0.524 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=168)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.403	0.407	0.416	0.446	0.524	0.455	0.419	0.408	0.403	0.401	0.400	0.399
Cc	2.014	2.035	2.080	2.229	2.619	2.275	2.093	2.040	2.017	2.005	1.998	1.994
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.392	0.389	0.383	0.363	0.311	0.357	0.382	0.389	0.392	0.393	0.394	0.395
Сди:	0.011	0.018	0.033	0.082	0.213	0.098	0.037	0.019	0.012	0.008	0.005	0.004
Фоп:	95	97	100	108	168	249	260	263	265	266	267	267
Uоп:	1.98	1.98	1.24	0.80	0.59	0.75	1.12	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 7)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.403	0.407	0.415	0.440	0.486	0.446	0.417	0.408	0.403	0.401	0.400	0.399
Cc	2.013	2.034	2.075	2.198	2.432	2.232	2.087	2.038	2.015	2.004	1.998	1.994
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.392	0.389	0.384	0.368	0.336	0.363	0.382	0.389	0.392	0.393	0.394	0.395
Сди:	0.011	0.017	0.031	0.072	0.150	0.083	0.035	0.019	0.011	0.008	0.005	0.004
Фоп:	81	78	73	59	7	305	289	282	279	277	276	275
Uоп:	1.98	1.98	1.30	0.84	0.64	0.79	1.16	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 225 : Y-строка 6 Cmax= 0.425 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 3)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.402	0.405	0.410	0.418	0.425	0.420	0.411	0.406	0.402	0.401	0.399	0.399
Cc	2.010	2.025	2.050	2.092	2.127	2.100	2.055	2.028	2.012	2.003	1.997	1.993
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.393	0.391	0.387	0.382	0.377	0.381	0.387	0.390	0.392	0.394	0.394	0.395
Сди:	0.009	0.014	0.023	0.037	0.049	0.039	0.025	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп:	68	62	52	33	3	331	311	299	293	288	286	283
Uоп:	1.98	1.98	1.98	1.13	0.98	1.09	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 180 : Y-строка 7 Cmax= 0.410 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 2)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	0.401	0.403	0.406	0.409	0.410	0.409	0.406	0.403	0.401	0.400	0.399	0.399
Cc	2.005	2.014	2.028	2.043	2.050	2.045	2.030	2.017	2.007	2.000	1.995	1.993
Сф	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
Сф`:	0.393	0.392	0.390	0.388	0.387	0.388	0.390	0.392	0.393	0.394	0.395	0.395
Сди:	0.008	0.011	0.015	0.020	0.023	0.021	0.016	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004
Фоп:	57	49	38	22	2	341	324	312	304	298	294	291
Uоп:	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y= 135 : Y-строка 8 Cmax= 0.404 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра= 1)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501

```
Qc : 0.400: 0.401: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.401: 0.400: 0.399: 0.399: 0.398:
Cc : 2.001: 2.006: 2.013: 2.019: 2.022: 2.020: 2.014: 2.007: 2.001: 1.997: 1.994: 1.992:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.394: 0.393: 0.392: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395:
Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  346 :  332 :  321 :  313 :  307 :  302 :  298 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  0.401 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398:
Cc : 1.997: 2.000: 2.003: 2.006: 2.007: 2.006: 2.004: 2.000: 1.997: 1.994: 1.992: 1.991:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  349 :  338 :  328 :  320 :  313 :  308 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.90 : 0.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.399: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.994: 1.996: 1.998: 1.999: 1.999: 1.999: 1.998: 1.996: 1.994: 1.992: 1.991: 1.990:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  341 :  333 :  325 :  319 :  314 :  309 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.83 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cc : 1.992: 1.993: 1.994: 1.995: 1.995: 1.995: 1.994: 1.993: 1.992: 1.991: 1.990: 1.989:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  329 :  323 :  318 :  314 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   185.5 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.52388 доли ПДК  |
                                     |       2.61941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                      и скорости ветра  0.59 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.311329 |  59.4 (Вклад источников 40.6%)|
|  1 |000501 6001| П1|    0.0333|   0.212554 | 100.0  | 100.0 |   6.3829956  |
|                      В сумме =   0.523882   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
       |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.400 0.402 0.403 0.405 0.406 0.405 0.404 0.402 0.401 0.400 0.399 0.398 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.401 0.404 0.407 0.411 0.413 0.411 0.407 0.404 0.402 0.400 0.399 0.399 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.402 0.406 0.412 0.423 0.435 0.426 0.413 0.406 0.403 0.401 0.399 0.399 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.403 0.407 0.416 0.446 0.524 0.455 0.419 0.408 0.403 0.401 0.400 0.399 |- 4
   |                       ^                                                 |
 5-| 0.403 0.407 0.415 0.440 0.486 0.446 0.417 0.408 0.403 0.401 0.400 0.399 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.402 0.405 0.410 0.418 0.425 0.420 0.411 0.406 0.402 0.401 0.399 0.399 C- 6
   |                                                                         |
 7-| 0.401 0.403 0.406 0.409 0.410 0.409 0.406 0.403 0.401 0.400 0.399 0.399 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.400 0.401 0.403 0.404 0.404 0.404 0.403 0.401 0.400 0.399 0.399 0.398 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.399 0.400 0.401 0.401 0.401 0.401 0.401 0.400 0.399 0.399 0.398 0.398 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.399 0.399 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.398 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.399 0.398 0.398 0.398 0.398 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.52388 долей ПДК
                                        =2.61941 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   185.5 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 4)       Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     168 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
```

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 162
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	6:	49:	50:	93:	94:	137:	139:	181:	184:	224:	229:	268:	274:	312:	319:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:	14:
Qc	0.398:	0.399:	0.399:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.401:	0.401:	0.402:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:
Cc	1.992:	1.994:	1.994:	1.998:	1.998:	2.002:	2.002:	2.007:	2.007:	2.012:	2.013:	2.016:	2.017:	2.017:	2.017:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.395:	0.395:	0.395:	0.394:	0.394:	0.394:	0.394:	0.393:	0.393:	0.392:	0.392:	0.392:	0.392:	0.392:	0.392:
Сди	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп	31 :	35 :	35 :	40 :	40 :	47 :	48 :	56 :	57 :	67 :	68 :	80 :	82 :	94 :	97 :
Uоп	0.89 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	355:	364:	399:	409:	443:	5:	444:	49:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:
x=	14:	14:	14:	14:	14:	41:	44:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:	59:
Qc	0.403:	0.403:	0.402:	0.402:	0.401:	0.399:	0.402:	0.399:	0.400:	0.402:	0.404:	0.406:	0.408:	0.408:	0.406:
Cc	2.014:	2.013:	2.009:	2.008:	2.004:	1.993:	2.008:	1.996:	2.001:	2.008:	2.018:	2.030:	2.040:	2.040:	2.031:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.392:	0.392:	0.393:	0.393:	0.393:	0.395:	0.393:	0.394:	0.394:	0.393:	0.392:	0.390:	0.389:	0.389:	0.390:
Сди	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.007:	0.004:	0.009:	0.005:	0.006:	0.009:	0.012:	0.016:	0.019:	0.020:	0.017:
Фоп	108 :	110 :	120 :	122 :	129 :	27 :	135 :	27 :	32 :	39 :	49 :	62 :	79 :	99 :	117 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	409:	4:	445:	34:	49:	419:	94:	139:	184:	229:	274:	319:	364:	409:	65:
x=	59:	68:	74:	86:	95:	100:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	104:	105:
Qc	0.404:	0.399:	0.403:	0.399:	0.400:	0.406:	0.401:	0.403:	0.407:	0.412:	0.418:	0.419:	0.413:	0.407:	0.400:
Cc	2.019:	1.993:	2.013:	1.996:	1.998:	2.029:	2.005:	2.015:	2.033:	2.059:	2.092:	2.094:	2.063:	2.035:	2.000:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.391:	0.395:	0.392:	0.394:	0.394:	0.390:	0.393:	0.392:	0.390:	0.386:	0.382:	0.381:	0.386:	0.389:	0.394:
Сди	0.013:	0.004:	0.011:	0.005:	0.005:	0.016:	0.008:	0.011:	0.017:	0.026:	0.037:	0.038:	0.027:	0.018:	0.006:
Фоп	130 :	22 :	142 :	21 :	21 :	143 :	23 :	28 :	36 :	51 :	74 :	103 :	127 :	142 :	20 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.81 :	1.13 :	1.10 :	1.59 :	1.98 :	1.98 :

y=	409:	135:	94:	96:	139:	394:	297:	274:	184:	229:	319:	364:	154:	369:	319:
x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	149:	150:	150:	153:
Qc	0.408:	0.403:	0.401:	0.401:	0.404:	0.411:	0.440:	0.449:	0.410:	0.422:	0.455:	0.424:	0.406:	0.422:	0.461:
Cc	2.038:	2.015:	2.006:	2.006:	2.018:	2.055:	2.200:	2.243:	2.048:	2.110:	2.273:	2.121:	2.029:	2.111:	2.303:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.389:	0.392:	0.393:	0.393:	0.391:	0.387:	0.367:	0.361:	0.388:	0.379:	0.357:	0.378:	0.390:	0.379:	0.354:
Сди	0.019:	0.011:	0.008:	0.008:	0.012:	0.024:	0.073:	0.087:	0.022:	0.043:	0.097:	0.046:	0.016:	0.043:	0.107:
Фоп	144 :	24 :	18 :	18 :	22 :	146 :	88 :	59 :	19 :	30 :	117 :	148 :	15 :	151 :	119 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.82 :	0.77 :	1.98 :	1.04 :	0.75 :	1.00 :	1.98 :	1.04 :	0.73 :

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc	0.445:	0.462:	0.426:	0.427:	0.425:	0.451:	0.452:	0.409:	0.411:	0.418:	0.411:	0.412:	0.399:	0.407:	0.408:
Cc	2.225:	2.309:	2.131:	2.134:	2.123:	2.255:	2.258:	2.045:	2.054:	2.089:	2.054:	2.060:	1.995:	2.035:	2.038:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.364:	0.353:	0.376:	0.376:	0.377:	0.360:	0.360:	0.388:	0.387:	0.382:	0.387:	0.386:	0.395:	0.389:	0.389:
Сди	0.081:	0.109:	0.050:	0.051:	0.047:	0.091:	0.092:	0.021:	0.024:	0.036:	0.024:	0.026:	0.004:	0.018:	0.019:
Фоп	43 :	123 :	153 :	14 :	11 :	163 :	164 :	3 :	358 :	356 :	355 :	346 :	348 :	332 :	327 :
Uоп	0.80 :	0.72 :	0.97 :	0.95 :	0.99 :	0.76 :	0.76 :	1.98 :	1.98 :	1.15 :	1.98 :	1.75 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc	0.408:	0.399:	0.404:	0.403:	0.403:	0.400:	0.406:	0.406:	0.409:	0.409:	0.399:	0.412:	0.413:	0.413:	0.408:
Cc	2.039:	1.997:	2.018:	2.013:	2.015:	1.998:	2.029:	2.028:	2.047:	2.045:	1.994:	2.060:	2.065:	2.063:	2.039:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.389:	0.394:	0.392:	0.392:	0.392:	0.394:	0.390:	0.390:	0.388:	0.388:	0.395:	0.386:	0.385:	0.386:	0.389:
Сди	0.019:	0.005:	0.012:	0.010:	0.011:	0.005:	0.016:	0.015:	0.022:	0.021:	0.004:	0.026:	0.028:	0.027:	0.019:
Фоп	320 :	341 :	329 :	328 :	214 :	338 :	223 :	222 :	237 :	235 :	340 :	252 :	273 :	258 :	307 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.74 :	1.50 :	1.62 :	1.98 :

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc	0.412:	0.409:	0.411:	0.407:	0.400:	0.401:	0.404:	0.402:	0.400:	0.400:	0.399:	0.401:	0.399:	0.403:	0.405:
Cc	2.061:	2.044:	2.054:	2.037:	1.999:	2.007:	2.022:	2.009:	2.000:	2.000:	1.993:	2.006:	1.996:	2.014:	2.023:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.386:	0.388:	0.387:	0.389:	0.394:	0.393:	0.391:	0.393:	0.394:	0.394:	0.395:	0.393:	0.394:	0.392:	0.391:
Сди	0.026:	0.021:	0.024:	0.019:	0.006:	0.008:	0.013:	0.009:	0.006:	0.006:	0.004:	0.008:	0.005:	0.011:	0.014:
Фоп	282 :	302 :	292 :	307 :	334 :	326 :	314 :	224 :	325 :	325 :	334 :	317 :	329 :	233 :	246 :
Uоп	1.69 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc	0.406:	0.405:	0.404:	0.402:	0.401:	0.398:	0.399:	0.400:	0.399:	0.401:	0.402:	0.402:	0.402:	0.402:	0.400:
Cc	2.028:	2.027:	2.021:	2.010:	2.003:	1.992:	1.997:	2.000:	1.994:	2.005:	2.008:	2.010:	2.010:	2.008:	2.002:
Сф	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:	0.396:
Сф`	0.390:	0.390:	0.391:	0.393:	0.394:	0.395:	0.394:	0.394:	0.395:	0.393:	0.393:	0.393:	0.393:	0.393:	0.394:
Сди	0.015:	0.015:	0.013:	0.009:	0.007:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.007:
Фоп	262 :	279 :	294 :	305 :	231 :	328 :	317 :	310 :	322 :	240 :	251 :	264 :	277 :	289 :	298 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.89 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc	0.400:	0.398:	0.399:	0.399:	0.398:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.400:	0.399:	0.399:	0.398:	0.398:	0.399:

```
Cc : 1.998: 1.991: 1.994: 1.996: 1.992: 1.998: 2.000: 2.001: 2.001: 2.000: 1.997: 1.995: 1.990: 1.992: 1.993:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.394: 0.395: 0.395: 0.394: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп:  237 :  323 :  311 :  304 :  316 :  245 :  254 :  265 :  275 :  286 :  294 :  241 :  318 :  306 :  299 :
Uоп: 1.98 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.84 : 0.89 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     51:   411:   366:   321:   276:   231:   186:   442:   224:   231:   267:   276:   311:   321:   355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    471:   471:   472:   474:   475:   476:   488:   491:   492:   492:   492:   492:   492:   492:   492:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.398: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
Cc : 1.991: 1.995: 1.996: 1.996: 1.996: 1.995: 1.993: 1.993: 1.994: 1.994: 1.994: 1.995: 1.995: 1.995: 1.994:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.003: 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:
Фоп:  311 :  248 :  257 :  266 :  275 :  283 :  291 :  245 :  284 :  283 :  276 :  274 :  268 :  266 :  260 :
Uоп: 0.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=    366:   398:   411:    49:    51:    93:    96:   137:   141:   180:   186:     6:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    492:   492:   492:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   493:   494:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.399: 0.399: 0.398:
Cc : 1.994: 1.993: 1.993: 1.990: 1.990: 1.991: 1.991: 1.992: 1.992: 1.993: 1.993: 1.989:
Сф : 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396:
Сф`: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395: 0.395:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  258 :  252 :  250 :  309 :  309 :  304 :  304 :  298 :  297 :  291 :  290 :  314 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   155.0 м,  Y=   321.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.46181 доли ПДК  |
                                     |       2.30904 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  0.72 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |   0.352711 |  76.4 (Вклад источников 23.6%)|
|  1 |000501 6001| П1|     0.0333|   0.109097 | 100.0  | 100.0 |   3.2761953  |
|                        В сумме =   0.461808   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :063 Атырауская область.
     Объект    :0003 Гостиница.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 13.08.2020 17:31
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000501 6001 П1    2.0                    20.0      189      299        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0029000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000501 6001|    0.002900| П1 |   0.020716 |    0.50    |    11.4    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002900 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.020716 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :859 г. Нур-Султан.
     Объект    :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2023      Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
```

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--- Примесь 0301 ---															
000501 6001	П1	2.0			20.0		189	299		1		1	0	1.0	1.000	1	0.0001712
--- Примесь 0330 ---															
000501 6001	П1	2.0			20.0		189	299		1		1	0	1.0	1.000	1	0.0000667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>~<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.000989	П1	0.035338	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000989 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.035338 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 495x450 с шагом 45
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 04.10.2021 22:40
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 253, Y= 225
размеры: длина(по X)= 495, ширина(по Y)= 450, шаг сетки= 45
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 450 : Y-строка 1 Cmax= 1.334 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=179)

x=	6	51	96	141	186	231	276	321	366	411	456	501
Qc	1.333	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.333	1.333	1.333	1.333
Сф	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333
Сф`	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.333	1.333	1.333
Сди	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	129	137	147	162	179	195	210	221	229	236	240	244
Uоп	1.98	1.98	1.98	2.00	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.88

y= 405 : Y-строка 2 Cmax= 1.335 долей ПДК (x= 185.5; напр.ветра=178)

```
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.334: 1.335: 1.335: 1.335: 1.334: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.332: 1.331: 1.331: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  120 :  127 :  139 :  155 :  178 :  201 :  219 :  231 :  239 :  244 :  248 :  251 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   360 : Y-строка  3  Cmax=  1.339 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.335: 1.337: 1.339: 1.337: 1.335: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.331: 1.330: 1.329: 1.330: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333:
Сди: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  108 :  114 :  123 :  142 :  177 :  214 :  235 :  245 :  251 :  255 :  257 :  259 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.01 : 0.87 : 0.97 : 1.54 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   315 : Y-строка  4  Cmax=  1.352 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=168)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.336: 1.340: 1.352: 1.342: 1.336: 1.335: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.331: 1.328: 1.320: 1.327: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333:
Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.032: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  108 :  168 :  249 :  260 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.25 : 0.78 : 0.59 : 0.75 : 1.10 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   270 : Y-строка  5  Cmax=  1.346 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  7)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.336: 1.339: 1.346: 1.340: 1.336: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.331: 1.329: 1.324: 1.328: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333:
Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   78 :   73 :   59 :    7 :  305 :  289 :  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.30 : 0.84 : 0.64 : 0.78 : 1.17 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   225 : Y-строка  6  Cmax=  1.337 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  3)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.335: 1.336: 1.337: 1.336: 1.335: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.331: 1.331: 1.330: 1.330: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   68 :   62 :   52 :   33 :    3 :  331 :  311 :  299 :  293 :  288 :  286 :  283 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.13 : 0.98 : 1.09 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   180 : Y-строка  7  Cmax=  1.335 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  2)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.334: 1.334: 1.335: 1.335: 1.335: 1.334: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.331: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   57 :   49 :   38 :   22 :    2 :  341 :  324 :  312 :  304 :  298 :  294 :  291 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   135 : Y-строка  8  Cmax=  1.334 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   48 :   40 :   30 :   16 :    1 :  346 :  332 :  321 :  313 :  306 :  302 :  298 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    90 : Y-строка  9  Cmax=  1.334 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.333: 1.333: 1.334: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.333: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   41 :   34 :   24 :   13 :    1 :  349 :  338 :  328 :  320 :  313 :  308 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    45 : Y-строка 10  Cmax=  1.333 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.333: 1.333: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   36 :   29 :   20 :   11 :    1 :  351 :  341 :  333 :  325 :  319 :  314 :  309 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  1.333 долей ПДК (x=   185.5; напр.ветра=  1)
----------:________________________________________________________________
 x=     6 :    51:    96:   141:   186:   231:   276:   321:   366:   411:   456:   501:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сф`: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   32 :   25 :   17 :    9 :    1 :  352 :  344 :  336 :  330 :  324 :  318 :  314 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.90 : 0.87 : 0.82 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   185.5 м,  Y=   315.0 м
                                          ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.35175 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                     и скорости ветра  0.59 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   1.320169 |  97.7 (Вклад источников  2.3%)|
|  1 |000501 6001| П1| 0.00098940|   0.031577 | 100.0  | 100.0 |   31.9149742  |
|                       В сумме =   1.351746   100.0                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      253 м;  Y=      225 |
     |  Длина и ширина     : L=    495 м;  B=    450 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     45 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.333 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 1.333 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.334 1.334 1.334 1.335 1.335 1.335 1.334 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.334 1.334 1.335 1.337 1.339 1.337 1.335 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.334 1.334 1.336 1.340 1.352 1.342 1.336 1.335 1.334 1.333 1.333 1.333 |- 4
   |                           ^                                             |
 5-| 1.334 1.334 1.336 1.339 1.346 1.340 1.336 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 1.334 1.334 1.335 1.336 1.337 1.336 1.335 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 C- 6
   |                                                                         |
 7-| 1.333 1.334 1.334 1.335 1.335 1.335 1.334 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 1.333 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 1.333 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 1.333 1.333 1.333 1.334 1.334 1.334 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 |- 9
   |                                                                         |
10-| 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 1.333 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.35175
 Достигается в точке с координатами: Xм =   185.5 м
    (X-столбец 5, Y-строка 4)   Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра :   168 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :859 г. Нур-Султан.
     Объект   :0005 Строительство школы на 600 мест.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2023   Расчет проводился 04.10.2021 22:40
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 162
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.2(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
           | 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    ]       |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
 y=      6:    49:    50:    93:    94:   137:   139:   181:   184:   224:   229:   268:   274:   312:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:    14:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.334:
Cф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Cф`: 1.333: 1.333: 1.333: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   31 :   35 :   35 :   40 :   40 :   47 :   48 :   56 :   57 :   67 :   68 :   80 :   82 :   94 :   97 :
Uоп: 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    355:   364:   399:   409:   443:     5:   444:    49:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     14:    14:    14:    14:    14:    41:    44:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:    59:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.334: 1.334: 1.334: 1.333: 1.333: 1.334: 1.333: 1.333: 1.334: 1.334: 1.334: 1.335: 1.335: 1.334:
Cф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Cф`: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.333: 1.332: 1.333: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332:
Сди: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  108 :  110 :  120 :  122 :  129 :   27 :  135 :   27 :   32 :   39 :   48 :   62 :   79 :   99 :  117 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    409:     4:   445:    34:    49:   419:    94:   139:   184:   229:   274:   319:   364:   409:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     59:    68:    74:    86:    95:   100:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   104:   105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.334: 1.333: 1.334: 1.333: 1.333: 1.334: 1.333: 1.334: 1.334: 1.335: 1.336: 1.336: 1.335: 1.334: 1.333:
Cф : 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333: 1.333:
Cф`: 1.332: 1.333: 1.332: 1.333: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.332: 1.331: 1.331: 1.331: 1.331: 1.332: 1.332:
Сди: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001:
Фоп:  130 :   22 :  142 :   21 :   21 :  143 :   23 :   28 :   36 :   51 :   74 :  103 :  127 :  142 :   20 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.13 : 1.10 : 1.60 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    409:   135:    94:    96:   139:   394:   297:   274:   184:   229:   319:   364:   154:   369:   319:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	110:	117:	122:	123:	124:	125:	133:	147:	149:	149:	149:	149:	150:	150:	153:
Qc :	1.334:	1.334:	1.334:	1.334:	1.334:	1.335:	1.339:	1.341:	1.335:	1.337:	1.341:	1.337:	1.334:	1.337:	1.342:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.331:	1.328:	1.328:	1.331:	1.330:	1.327:	1.330:	1.332:	1.330:	1.326:
Сди:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.011:	0.013:	0.003:	0.006:	0.014:	0.007:	0.002:	0.006:	0.016:
Фоп:	144 :	24 :	18 :	18 :	22 :	146 :	88 :	59 :	19 :	30 :	117 :	148 :	15 :	151 :	119 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.82 :	0.79 :	1.98 :	1.04 :	0.75 :	0.98 :	1.98 :	1.04 :	0.73 :

y=	261:	321:	364:	229:	225:	344:	344:	174:	184:	209:	184:	193:	8:	177:	186:
x=	154:	155:	156:	172:	174:	175:	176:	183:	194:	195:	200:	215:	253:	255:	263:
Qc :	1.340:	1.343:	1.337:	1.337:	1.337:	1.341:	1.341:	1.335:	1.335:	1.336:	1.335:	1.335:	1.333:	1.334:	1.334:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.328:	1.326:	1.330:	1.330:	1.330:	1.327:	1.327:	1.332:	1.331:	1.331:	1.331:	1.331:	1.333:	1.332:	1.332:
Сди:	0.012:	0.016:	0.007:	0.008:	0.007:	0.014:	0.014:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.001:	0.003:	0.003:
Фоп:	43 :	123 :	153 :	14 :	11 :	163 :	164 :	3 :	358 :	356 :	355 :	346 :	348 :	332 :	327 :
Uоп:	0.79 :	0.72 :	0.95 :	0.96 :	0.99 :	0.76 :	0.76 :	1.98 :	1.98 :	1.15 :	1.98 :	1.75 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	198:	37:	150:	141:	447:	51:	409:	411:	366:	370:	7:	332:	294:	321:	218:
x=	275:	279:	280:	289:	290:	291:	291:	291:	292:	292:	293:	293:	294:	294:	295:
Qc :	1.335:	1.333:	1.334:	1.334:	1.334:	1.333:	1.334:	1.334:	1.335:	1.335:	1.333:	1.335:	1.335:	1.335:	1.334:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.332:	1.333:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.333:	1.331:	1.331:	1.331:	1.332:
Сди:	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Фоп:	320 :	341 :	329 :	328 :	214 :	338 :	223 :	222 :	237 :	235 :	340 :	252 :	273 :	258 :	307 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.70 :	1.52 :	1.64 :	1.98 :

y=	276:	231:	255:	217:	66:	123:	186:	446:	95:	96:	7:	141:	51:	411:	366:
x=	295:	296:	296:	297:	305:	306:	308:	330:	331:	331:	333:	334:	336:	336:	337:
Qc :	1.335:	1.335:	1.335:	1.334:	1.333:	1.334:	1.334:	1.334:	1.333:	1.333:	1.333:	1.334:	1.333:	1.334:	1.334:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.331:	1.332:	1.331:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.333:	1.332:	1.333:	1.332:	1.332:
Сди:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Фоп:	282 :	302 :	292 :	307 :	334 :	326 :	314 :	224 :	325 :	325 :	334 :	317 :	329 :	233 :	246 :
Uоп:	1.65 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :

y=	321:	276:	231:	186:	445:	7:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:
x=	339:	340:	341:	353:	370:	373:	376:	379:	381:	381:	382:	384:	385:	386:	398:
Qc :	1.334:	1.334:	1.334:	1.334:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.334:	1.334:	1.334:	1.334:	1.333:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.333:	1.332:	1.332:	1.333:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:
Сди:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	262 :	279 :	294 :	305 :	231 :	328 :	317 :	310 :	322 :	240 :	251 :	264 :	277 :	289 :	298 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.88 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	444:	6:	96:	141:	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	443:	6:	96:	141:
x=	411:	413:	421:	424:	426:	426:	427:	429:	430:	431:	443:	451:	453:	466:	469:
Qc :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.332:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.332:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Сди:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:
Фоп:	237 :	323 :	311 :	304 :	316 :	245 :	254 :	265 :	275 :	286 :	294 :	241 :	318 :	306 :	299 :
Uоп:	1.98 :	0.87 :	1.98 :	1.98 :	0.88 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.84 :	0.93 :	1.98 :

y=	51:	411:	366:	321:	276:	231:	186:	442:	224:	231:	267:	276:	311:	321:	355:
x=	471:	471:	472:	474:	475:	476:	488:	491:	492:	492:	492:	492:	492:	492:	492:
Qc :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
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:
Фоп:	311 :	248 :	257 :	266 :	275 :	283 :	291 :	245 :	284 :	283 :	276 :	274 :	268 :	266 :	260 :
Uоп:	0.82 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	366:	398:	411:	49:	51:	93:	96:	137:	141:	180:	186:	6:
x=	492:	492:	492:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	493:	494:
Qc :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф :	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Cф`:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:	1.333:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп:	258 :	252 :	250 :	309 :	309 :	304 :	304 :	298 :	297 :	291 :	290 :	314 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.82 :	0.82 :	0.87 :	0.87 :	0.88 :	0.93 :	1.98 :	1.98 :	0.84 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 155.0 м, Y= 321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.34252 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 0.72 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
	Фоновая концентрация Cf`		1.326317	98.8 (Вклад источников 1.2%)			
1	000501 6001	П1	0.00098940	0.016207	100.0	100.0	16.3809757
			В сумме =	1.342524	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :063 Атырауская область.
Объект :0003 Гостиница.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 13.08.2020 17:31
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

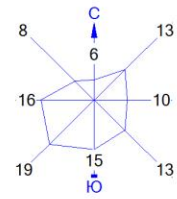
(сформирована 04.10.2021 22:44)

Город :859 г. Нур-Султан.
Объект :0005 Строительство школы на 600 мест.
Вар.расч. :2 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3363	нет расч.	1.3284	нет расч.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.0	нет расч.	Cm<0.0	нет расч.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	нет расч.	0.0151	нет расч.
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5238	нет расч.	0.4618	нет расч.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.0	нет расч.	нет расч.	нет расч.
__31	0301 + 0330	1.3517	нет расч.	1.3425	нет расч.

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),
"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия"
приведены в долях ПДК. приведены в долях ПДК.

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

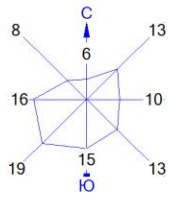


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.5238823 ПДК достигается в точке x= 186 y= 315
При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

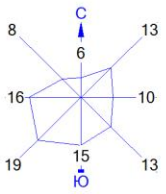


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 0.0153545 ПДК достигается в точке x= 186 y= 315
При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

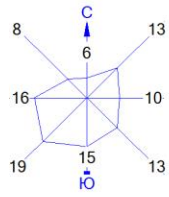


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 1.3363916 ПДК достигается в точке x= 186 y= 315
При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

Город : 859 г. Нур-Султан
Объект : 0005 Строительство школы на 600 мест Вар.№ 2
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330



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

0 33 99м.
Масштаб 1:3300

Макс концентрация 1.351746 ПДК достигается в точке x= 186 y= 315
При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 495 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 12*11

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

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

03-3-05/536
25.02.2021

“Ким И.Г.” ЖК

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 22 ақпандағы сұранысыңызды қарап, Нұр-Сұлтан қаласы бойынша атмосфералық ауадағы зиянды заттардың фондық шоғырлануы жөнінде ақпарат ұсынады.

Бас директордың
орынбасары **М. Орынбасаров**

https://short.salemoffice.kz/ENy0qo

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, 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

р3-3-05/536
25.02.2021

1. Город – ***Нур-Султан***

2. Организация, запрашивающая фон – ***ИП Ким И.Г.***

3. Объект, для которого устанавливается фон – ***рабочий проект «Строительство улицы Ақмешіт (Е150) от улицы Т. Рысқулов до улицы Хусейн бен Талал в городе Астане», г. Нур-Султан, улицы Е251***

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 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) 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 **М. Уринбасаров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 СПРАВКА О НМУ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қ., Орынбор көшесі, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, ул. Орынбор, 11/1
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44
kazmeteo@gmail.com

06-09 № 483
12.02.2018

Ким И.Г. ЖК

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына қатысты 2018 жылғы хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайларға (ҚМЖ) болжам Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қараганды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавловск қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласындағы

метеожағдайлар бойынша болжанады (яғни метеорологиялық жағдайлар ластаушы заттардың жинақталуына немесе ыдырауына (жайылуына) себеп ететін болады).

Бас директордың
бірінші орынбасары **М. Абдрахметов**

Орынд.: Г.Масалимова
Тел: 8 (7172) 79 83 95

0011532

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КИМ ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА Г.АСТАНА, УЛ. МУХТУМКУЛИ, 4-61

полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **28** » **июля** 20 **07**

Номер лицензии **01250Р** № 0041629

Город **Астана**

г. Алматы 040

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

КИМ ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА АСТАНА

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

жеке тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**

лицензияны берген органның басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**28**» **шілде**

Лицензияның нөмірі **01250Р** № 0041629

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01250Р** №

Дата выдачи лицензии «___» **28 июля 2007** 20 ___ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности; Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности; Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

КИМ ИРИНА ГЕННАЛЬЕВНА

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего)

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК
(приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «___» **27 июля 2012** 20 ___ г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0075011

Город **Астана**

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01250Р** №

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы «**28 шілде 2007**»

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау; шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар; шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит;

Филиалдар, өкілдіктер
(толық атауы, орналасқан жері, деректемелері)
КИМ ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА

Өндірістік база
(орналасқан жері)

Лицензияға қосымшаны берген орган
(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)
ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**
(лицензияға қосымшаны берген органның басшысының (уәкілетті адамның) тегі, аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20___ жылғы «**27 шілде 2012**»

Лицензияға қосымшаның нөмірі ___ № 0075011

Астана қаласы