

Утверждаю:  
Руководитель  
Донского ГОК  
АО "ТНК "Казхром"

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022г

**Проект отчета о возможных воздействиях к  
рабочему проекту “Реконструкция городских  
очистных сооружений” Донского ГОК АО "ТНК  
"Казхром" расположенного по адресу: Актюбинская  
область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул.  
Окраина 34. Корректировка”**

АО «Транстелеком»  
Заместитель Председателя  
Правления по развитию бизнеса  
в корпоративном и государственном  
секторах



Касымов К.Д.

ТОО «Астана сәулет жобалау институты»  
Директор



Даткерев К.С.

ИП «Ecologist»



Мукужанова А.С.

г.Нур-Султан, 2022

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта



---

Мукужанова А.С.

## Аннотация

Разработка проекта **Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту “Реконструкция городских очистных сооружений” Донского ГОК АО “ТНК “Казхром” расположенного по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул. Окраина 34. Корректировка ”** осуществлена ИП Ecologist (Государственная лицензия на право выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01039P от 08.06.2007 г, выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на природоохранное проектирование, нормирование) (Приложение 1).

*Адрес проектной организации:*

Республика Казахстан, 010000,

г. Нур-Султан, пр.Сарыарка 12, 705 каб.

Тел: 8 (702) 293 86 81

Ген. Проектировщик рабочего проекта: АО «ТрансТелеКом» Лицензия ГСЛ №14013098.

Суб. Проектировщик рабочего проекта: ТОО «Астана Саулет жобалау институты» Лицензия ГСЛ №009908.

Проект разрабатывается в связи с реконструкцией очистных сооружений предусмотренной ввиду выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды от 24.11.2020 год.

Проектный срок реализации строительно-монтажных и пусконаладочных работ - 11 месяцев, начало строительство предполагается на декабрь 2022 года. Предположительный ввод объекта в эксплуатацию декабрь 2023 года.

Суточная производительность очистных сооружений – 17 000 м<sup>3</sup>/сут;

Часовая производительность – 708.33 м<sup>3</sup>/час.

Годовая производительность – 6 205 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Режим работы – круглосуточный.

Основными загрязняющими веществами очищенного сброса, отводимого на рельеф местности являются:

- Хлориды Cl-
- Сульфаты SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- Фосфаты PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>
- Хром +6
- Нефтепродукты
- Взвешенные вещества
- ХПК
- Азот аммонийный NH<sub>4</sub><sup>+</sup>

- Нитриты NO<sub>2</sub>-
- Нитраты NO<sub>3</sub>-
- Железо Fe
- БПК<sub>5</sub>,
- СПАВ

Валовый объем сброса составляет - 6116.753тонн.

На территории предприятия на период строительства наблюдается 20 источников выбросов вредных веществ, в том числе 3 организованный, 17 неорганизованных, в том числе 1 ненормируемый. Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Валовый выброс загрязняющих веществ 4.793854384 т/год.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не предусмотрено.

Отходами на период проведения строительных работ могут быть: промышленно-строительные отходы, твердо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, загрязненная тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь, отходы металла (лом черных металлов), опилки и стружки цветных металлов. С общим объемом – 2324.58433 тонн. На период эксплуатации - продукты фильтрации сточных вод, отходы от удаления песка, шламы очистки городских сточных вод. С общим объемом - 1358.75тонн.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

## Содержание

Аннотация .....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	7
Раздел 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	7
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности .....	7
1.2 Описание состояния окружающей среды.....	8
1.2.2. Краткая характеристика природно-климатических условий района расположения объекта ...	8
1.2.3. Качество атмосферного воздуха .....	10
1.2.4. Почвы и растительность .....	11
1.2.5. Животный мир.....	12
1.3 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	13
1.4 Геолого-литологическое строение. Гидрогеологическая характеристика .....	13
1.4.1. Гидрографическая характеристика и гидрология .....	14
1.4.2. Геологическое строение участка .....	14
Раздел 2 Характеристика производства .....	16
2.1 Намечаемая деятельность .....	16
2.1.1. Цель проекта.....	17
2.1.2. Потребность комплекса в основных энергоресурсах .....	18
2.1.3. Очереди строительства и пусковые комплексы.....	18
2.1.4. Основные технико-экономические показатели .....	18
2.2. Технологическая часть .....	22
2.2.1. Общие сведения по существующей технологии очистки .....	22
2.2.2. Общие сведения по реконструкции и технологическому переоборудованию .....	25
Раздел 3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРУ ...	43
3.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ .....	43
3.2 Краткая характеристика установок очистки газов.....	50
3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ .....	50
3.4 Характеристика аварийных выбросов.....	66
3.5 Перспектива развития предприятия.....	66
3.6 Сведения о загрязняющих веществах, выбрасываемых в атмосферу .....	66
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ .....	69

3.8	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	69
3.9	Контроль за соблюдением нормативов выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....	80
3.10	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....	87
Раздел 4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 89		
4.1.	Характеристика существующих источников водоснабжения города.....	89
4.1.1.	Водопровод хозяйственно-питьевой .....	89
4.1.2.	Водопровод технической воды .....	90
4.2.	Характеристика существующей системы водоотведения. ....	90
4.2.1..	<i>Водоотведение г. Хромтау и Центральной промплощадки</i> .....	90
4.2.2.	Существующие очистные сооружения биологической очистки .....	91
4.2.3.	Приемник очищенных сточных вод.....	95
4.3.	Установление нормативов сбросов (эмиссий) .....	95
Раздел 5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....		
5.1	Перечень основных видов отходов на период строительства и эксплуатации .....	102
5.1.1.	Классификация отходов и объемы их образования .....	102
5.2.	Система управления отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации .....	105
5.3.	Расчет образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации .....	108
5.4	Мероприятия по уменьшению воздействия образующихся отходов на состояние окружающей среды .....	110
Раздел 6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....		
Раздел 7 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..		
7.1	Почвенный покров и растительность .....	115
7.2	Животный мир.....	116
7.3	Оценка теплового воздействия.....	116
7.4	Оценка электромагнитного воздействия .....	116
7.5	Оценка шумового воздействия .....	117
7.6	Радиационное воздействие .....	117

7.8	Социально-экономическая среда .....	118
Раздел 8 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...		119
8.1	Обзор возможных аварийных ситуаций .....	119
Раздел 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....		121
10.1.	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	121
10.2.	Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды .....	122
10.3.	Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы .....	125
10.4.	Оценка воздействия на растительность.....	126
10.5	Оценка воздействия на животный мир.....	126
Раздел 11 ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....		129
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....		129
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ .....		132
ПРИЛОЖЕНИЯ .....		134
Приложение 1.	Расчет валовых выбросов .....	134
Приложение 2.	Расчеты приземных концентраций .....	169
Приложение 3.	Карта-схема расположения с источниками выбросов.....	399
Приложение 4.	Лицензия ИП "ECOLOGIST" .....	400
Приложение 5	Расчет шумового воздействия .....	403
Приложение 6	Карты рассеивания шума .....	451
Приложение 7	Разрешение на спецводопользование.....	462
Приложение 8	Фоновая справка .....	475
Приложение 9	Материалы общественных слушаний .....	477

## **ВВЕДЕНИЕ**

Основная **цель рабочего проекта** - это приведение существующего комплекса очистки под требуемые современные: строительные, технологические и экологические стандарты, путем реконструкции, переоборудования и автоматизации, с учетом текущего технологического процесса.

Технология очистки городских сточных вод, принятая в рабочем проекте Реконструкции существующих очистных сооружений, соответствует передовым технологиям очистки, учитывает изменившийся состав городских бытовых сточных вод, отвечает требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод, требованиям по утилизации осадков после очистки и требованиям вторичного использования очищенных сточных вод согласно нормативной базе РК.

Концентрации загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в существующий приемник-рельеф местности обеспечат нормативы ПДК водоемов культурно-бытового назначения и предотвратят сверхнормативные платежи за сброс сверхлимитных нормативов сбросов в окружающую среду.

## **Раздел 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

Существующий приемник очищенных сточных вод расположен на расстоянии 9 км к северо-востоку г. Хромтау и представляет собой естественное понижение рельефа местности - овраг с откосами, адрес: Актыбинской обл., г. Хромтау, ул. Окраина, 34. Площадь участка по гос.акту – 5,4479 га. Строительство объекта производится на выделенном участке и не требует дополнительных земельных ресурсов (Рис.1, 50.262557с.ш, 58.466273в.д.). Проектный срок реализации строительно-монтажных и пусконаладочных работ -11 месяцев, начало строительство предполагается на декабрь 2022 года. Предположительный ввод объекта в эксплуатацию декабрь 2023 года.

Рабочий проект «Реконструкция городских очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, расположенный по адресу: Актыбинская область, г. Хромтау, ул. Окраина, 34» разработан на основании:

- Акт на право частной собственности, на земельный участок, Кадастровый номер земельного участка 02-040-005-2124, общая площадь-5,4479 га;
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- Архитектурно-планировочного задания.

Рис.1





Ситуационный план М1:5000



Проектируемый участок

## 1.2 Описание состояния окружающей среды

### 1.2.2. Краткая характеристика природно-климатических условий района расположения объекта

Согласно физико-географического районирования, территория Донского горно-обогатительного комбината расположена в районе Орского плато, Орско-Мугоджарского округа, Уральско-Мугоджарской провинции, Южно-Уральской области, Уральской страны, Полупустынной ландшафтной зоне умеренного пояса.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации 154-158 ккал/см<sup>2</sup>, которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период на 15-20°C.

Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 56 часов в сутки, летом же составляет 11 -12 часов. Этот регион относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

Характерной особенностью региона является резкая континентальность климата, с

характерными годовыми амплитудами температуры воздуха - 36- 37°C, а средние суточные колебания 10-15°C.

Чрезмерный перегрев отмечается в течение 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33°C при безветрии или 36°C при скорости ветра более 6 м/сек. В особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории достигает 45°C.

Безморозный период длится 170 дней. В начале октября возможны заморозки, как в воздухе, так и на почве.

Зима холодная продолжительностью 190 дней, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25°C при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35°C, а иногда и до -40°C. Устойчивый снежный покров держится в течение 3-3,5 месяцев.

Зимой, господствующие ветры западного направления, вызывают бураны. Летом преобладают ветры северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В позднее весеннее время, особенно в засушливые годы, интенсивно проявляется ветровая эрозия, чаще всего связанная с пыльными бурями.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывают ощутимого воздействия вследствие их небольшого количества, особенно в засушливые годы.

По данным близлежащей метеостанции Новороссийское Актюбинской области для г. Хромтау:

- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) -17,4°C;
- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) +28,1°C;
- средняя годовая скорость ветра - 3,5 м/с;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% - 9 м/с;
- число дней с устойчивым снежным покровом - 87;
- продолжительность жидких осадков в год в часах - 24;
- число дней с жидкими осадками - 8.

Территория Донского горно-обогатительного комбината расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темнокаштановых почв и господство ксерофитных дерновинных злаков: ковылей и типчака, с участием полыней, разнотравья и степного кустарника таволги зверобоелистной.

Основными жизненными формами являются многолетние травы, полукустарники, однолетние травы и кустарники. По отношению к водному режиму преобладающими являются: мезоксерофиты, мезофиты и ксерофиты. В благоприятные по климатическим

условиям годы обильно развиваются по всем элементам рельефа эфемеры и эфемероиды. Несмотря на значительное разнообразие встречающихся растений, доминантами в травостоях является небольшое число видов, относящихся в основном к дерновинным злакам и полुकустарникам. Среди дерновинных злаков эдификаторами степных сообществ на темно-каштановых почвах являются ковыль-волосатик (тырса), ковыль сарептский (тырси́к), ковыль Лессинговский (ковылок), овсяница бороздчатая (типчак). Из полुकустарников это главным образом полыни: лерховская, узкодольчатая, черная кустарниковая, селитряная; из солянок - кохия простертая.

### 1.2.3. Качество атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Хромтау **(1)**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Хромтау проводятся на 1 посту наблюдения.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) сероводород.

В таблице 1 представлена информация о месте расположения поста наблюдения.

Таблица 1 Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	Ул. Горького 9	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода,

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Хромтау за 1 квартал 2022 года.

По данным сети наблюдений г. Хромтау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=9 (высокий уровень) и НП=2% (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила 2,0 ПДКм.р., диоксид серы – 8,6 ПДКм.р., оксид углерода – 2,0 ПДКм.р., диоксид азота – 1,1 ПДКм.р., взвешенные вещества РМ-10 – 1,4 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточная концентрация диоксида серы составила 1,5 ПДКс.с., остальные загрязняющие веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Таблица 2 Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Хромтау								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0058	0,1659	0,0521	0,3256				
Взвешенные частицы РМ-10	0,0099	0,1643	0,4271	1,4237	0,15	9		
Диоксид серы	0,0356	0,7115	4,3158	8,316	1,35	82	2	
Оксид углерода	0,3454	0,1151	10,1140	2,0228	0,12	7		
Диоксид азота	0,0594	1,4846	0,2107	1,0535	0,05	3		
Сероводород	0,0000		0,0162	2,0250	0,03	2		

#### 1.2.4. Почвы и растительность

Район строительства расположен в природной зоне сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями **(2)**.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

На участках выходов на дневную поверхность пермских и триасовых отложений встречены каштановые малоразвитые почвы легкого (легкосуглинистого и супесчаного) механического состава с очень незначительной мощностью плодородного слоя, не превышающей 7 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см.

В долинах балок и логов очень незначительное распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, лугово и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах от 5-10 до 30 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно-типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты.

Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравья. В глубоких балках встречается мелкий кустарник. Древесная растительность встречается лишь в населенных пунктах.

В пределах участка работ выраженный почвенно-растительный слой, подлежащий рекультивации, отсутствует. Поверхность участка строительства практически полностью перекрыта слоем современных техногенных насыпных дресвяно-щебенистых грунтов с суглинистым заполнителем мощностью до 0,9-1,2 м, отсыпанных в различные годы при строительстве различных сооружений и планировке территории. Плотность насыпных грунтов 1,72 г/см<sup>3</sup>.

### **1.2.5. Животный мир**

Использование участков недр, а также вырубка зеленых насаждений проектом не предусматриваются. Животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются, отсутствуют объекты животного мира. Земель особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда на проектируемой территории не имеются. Зоны отдыха, памятники архитектуры непосредственно на территории отсутствуют. Риски истощения используемых природных ресурсов отсутствуют, рекультивационные работы не связаны с изъятием природных ресурсов. Планируемая зона расположена вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На территории обитают животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан: совы, стрепеты, степные орлы. Кроме того, на данной территории встречаются дикие животные с шерстью, в том числе лисицы, корсаки, зайцы и грызуны. При производственных работах необходимо соблюдать и выполнять требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира». Ряд мероприятий, направленных на охрану существующего биоразнообразия, представлена в разделе 10.5.

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

Согласно государственного акта №0167715 присвоен кадастровый номер участка №02-040-005-2124, собственником является АО «Транснациональная компания «Казхром». Целевое назначение земельного участка является размещение очистных сооружений, также ограничений в использовании земельного участка нет. Площадь участка составляет 5.4479га, проектные работы будут вестись строго в пределах отведенного земельного участка.

### **1.4 Геолого-литологическое строение. Гидрогеологическая характеристика**

Комплекс площадных инженерно-геологических изысканий по установлению инженерно-геологических и гидрогеологических условий грунтового основания участка строительства по объекту: «Реконструкция городских очистных сооружений» Донского ГОК АО «ТНК «Казхром» расположенного по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул. Окраина 34. Корректировка» выполнен группой геотехнических изысканий ИП «Бодашко В. И.» (Государственная лицензия № 15016157) в августе 2021 г.

В соответствии с Техническим заданием площадные инженерно-геологические изыскания по данному объекту выполнялись на участке очистных сооружений территории «Донской ГОК АО «ТНК «Казхром» г. Хромтау. Для характеристики инженерно-геологических условий, изучения геолого-литологического разреза грунтового основания и физико-механических свойств грунтов на данном участке пробурены ударно-канатным способом с применением колонковых и твердосплавных насадок и коронок 5 технических инженерно-геологических скважин глубиной 8,0 м, расположенных в 3 разведочных профилях в контуре участка проектируемых сооружений с расстоянием между скважинами по профилям, составляющим 38-92м (чертеж 7-08-2021-ГИЗ-1). Общий объем буровых работ по данному объекту на участке составил 40,0 п. м.

Физико-механические характеристики грунтов определены по результатам непосредственных лабораторных испытаний, проведенных в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. Комплекс лабораторных испытаний грунтов основания и физико-механических характеристик скальных грунтов, и химические анализы водных вытяжек грунтов, и химический анализ грунтовых вод выполнен в аттестованной и сертифицированной испытательной лаборатории ТОО «АГЛ-Актобе» (г. Актобе).

В структурно-тектоническом отношении эта территория расположена на границе с Кемпирсайской антиклинальной зоной, являющейся южным продолжением Южноуральской зоны Уралтау, в пределах зоны субмеридиональных покровных структур,

являющейся восточной частью крупной тектонической структуры более высокого порядка – Центрально-Уральского мегантиклинория. Интрузивные, вулканогенно-осадочные и метаморфические геологические комплексы пород района, почти повсеместно перекрытые чехлом делювиальных и элювиальных отложений мезозоя и кайнозоя, выполняют здесь крупную тектоническую структуру, известную под названием Вознесенско-Присакмарской зоны тектонических покровов.

#### **1.4.1. Гидрографическая характеристика и гидрология**

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Орь и ее притоков (р. Ойсылкара). Гидрографическая сеть района связана с р. Орь, являющейся одной из крупных водных артерий Западного Казахстана, протекающей значительно западнее участка работ. Река Орь имеет постоянный круглогодичный сток и довольно широкую, до 0,5-1,0 км долину, включающую русло, низкую и высокую поймы и две террасы. Питание реки происходит за счет снеготаяния и дождей, поэтому основной объем годового стока (до 80-90 %) приходится на весенний паводок; в остальное время года река сильно мелеет, трансформируясь в непрерывную цепь плесов, соединенных мелкими перекатами.

По гидрологическому режиму рассматриваемый водоток представляют собой типичную равнинную казахстанскую реку снегового питания с кратковременным весенним половодьем и незначительным, вплоть до отсутствия, стоком в период летне-осенней и зимней межени. Подземное питание на временных водотоках практически отсутствует. Дождевые осадки играют незначительную роль в питании водотоков, дополняя только талый сток в период половодья. Все водотоки участка относятся к району резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется, главным образом, за счет талых вод. Дождевые паводки здесь явление редкое, по объему стока они незначительны. Формирование максимальных расходов воды при дождевых паводках возможно только на малых водосборах, которые целиком может охватить ливневый дождь. Возможность затопления данной территории на участке проектируемого сооружения талыми и паводковыми водами отсутствует при условии организации и упорядочения стока поверхностных вод в объеме, определенном проектными решениями.

#### **1.4.2. Геологическое строение участка**

В геологическом строении территории принимают участие элювиально-делювиальные и элювиальные щебенисто-дресвяно-глинистые образования коры выветривания по метаморфизованным палеозойским породам (серпентинитам), представленные неоднородными влажными дресвяными глинами преимущественно полутвердой консистенции с включением дресвы и щебня полускальных и скальных пород низкой прочности и дресвяно-щебенистыми грунтами (элювий серпентинитов), с поверхности перекрытыми практически сплошным чехлом современных техногенных дресвяно-щебенистых насыпных грунтов мощностью 0,9-1,2 м. Практически на всей территории участка грунтовым основанием фундаментов проектируемых сооружений являются грунты,

залегающие под насыпными грунтами и представленные элювиально-делювиальными(ed) глинистыми грунтами с включением дресвы и щебня до 10-25%, залегающими выше уровня грунтовых вод и ниже УГВ, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, преимущественно мягкопластичной консистенции в усредненном значении, средней плотности, преимущественно слабозасоленными, обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали, сильноагрессивными к бетонам на портландцементе и среднеагрессивными к железобетонным конструкциям.

Характер залегания литологических слоев в разрезе грунтового основания участка субгоризонтальный согласный, иногда с местным размывом.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна для суглинков и глин 1,72 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,03 м; для песков средних до гравелистых 2,17 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,90 м; 2,24 м; 2,40 м и 2,71 м соответственно. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет 230 см.

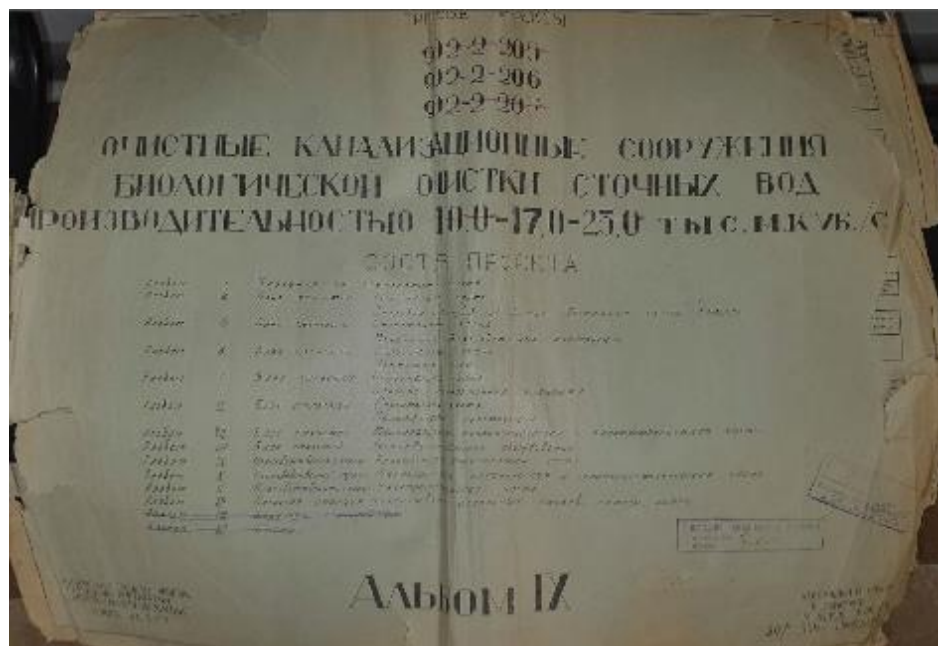


## Раздел 2 Характеристика производства

### 2.1 Намечаемая деятельность

Городские очистные сооружения г. Хромтау, по данным технического паспорта, введены в эксплуатацию в 1986 г. Преобладающая часть существующих основных зданий и сооружений построены по типовому проекту 902-2-206 «Очистные канализационные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 17 тыс.м.куб./сут»

Рис 2. Фото титульного листа проекта (из архива г. Очистных сооружений г. Хромтау)

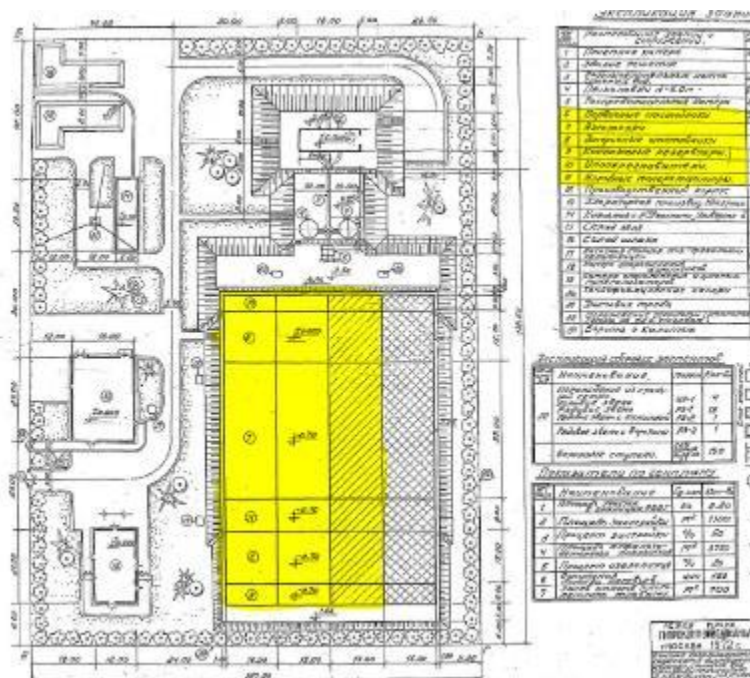


Строительство очистных сооружений биологической очистки производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут осуществлял Трест «Хромтяжстрой», пуско-наладочные работы производились Управлением «Казводоканалналадка» г. Алматы.

Для выполнения комплексной модернизации существующих очистных сооружений было принято решение разработать рабочий проект: «Реконструкция городских очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, расположенных по адресу: Актюбинская обл., г. Хромтау, ул. Окраина, 34».

Данный типовой проект был привязан в соответствии с природно-климатическими особенностями данного региона. Согласно типовому проекту, очистные канализационные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 17 тыс. м<sup>3</sup>/сутки должны включать в себя следующие основные здания и сооружения, рис.3:

1. Здание решеток. Приемная камера.
2. Водоизмерительный лоток.
3. Песколовки.
4. Распределительная камера.
5. Блок технологических емкостей в составе:
  - А) первичные отстойники;
  - Б) Аэротенки;
  - В) Вторичные отстойники;
  - Г) Контактные резервуары;
  - Д) Илоперегниватели;
  - Е) Аэробные минерализаторы.
6. Производственный корпус.
7. Хлораторная.



**Рис.3 Фрагмент из типового проекта 902-2-206 (генплан)**

### 2.1.1. Цель проекта

Основная цель рабочего проекта «Реконструкция городских очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 17,0 тыс.м<sup>3</sup>/сутки, расположенный по адресу: Актюбинской обл., г. Хромтау, ул. Окраина, 34» это приведение существующего комплекса очистки под требуемые современные: строительные, технологические и экологические стандарты, путем реконструкции, переоборудования и автоматизации, с учетом текущего технологического процесса.

Технология очистки городских сточных вод, принятая в рабочем проекте Реконструкции существующих очистных сооружений, соответствует передовым технологиям очистки, учитывает изменившийся состав городских бытовых сточных вод, отвечает требованиям, предъявляемым к качеству очищенных сточных вод, требованиям по утилизации осадков после очистки и требованиям вторичного использования очищенных сточных вод согласно нормативной базе РК.

Концентрации загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в существующий приемник-рельеф местности обеспечат нормативы ПДК водоемов культурно-бытового назначения и предотвратят сверхнормативные платежи за сброс сверхлимитных нормативов сбросов в окружающую среду.

### 2.1.2. Потребность комплекса в основных энергоресурсах

Таблица 1.1 Основные показатели по электроснабжению

Обозначение	Единица измерения	Количество	Примечания
Существующая мощность	кВт	430	(принято по мощности существующих ТП)
Проектная мощность	кВт	935	

Существующие мощности по водоснабжению и канализации и по теплоснабжению остаются без изменений.

Существующая система водопровода с максимальной нагрузкой на хоз.-питьевой и противопожарные расходы составляет -33,413 м3/час. Данный объем обеспечивается городской системой центрального водоснабжения.

Изменения по реконструкции не предусматривает строительство новых зданий, и не потребует дополнительного объема хоз. питьевого водоснабжения и теплоснабжения.

### 2.1.3. Очереди строительства и пусковые комплексы

Рабочим проектом предусматривается строительство станции в одну очередь без выделения пусковых комплексов. Начало строительства декабрь 2022 год.

### 2.1.4. Основные технико-экономические показатели

Таблица 1.2 Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	Прим.
1	Мощность предприятия	млн. м3/год	6,2	
2	Общая площадь участка	Га	5,4479	
3	Коэффициент застройки	%	17	
4	Общая площадь существ. зданий и сооружений	м2	9148,09	
5	Общая численность работающего персонала, в том числе:	чел.	25	
	рабочих	чел.	10	
6	Количество смен	шт.	2	

### **Характеристики и показатели по реконструируемым зданиям:**

#### Здание решеток

Основные характеристики и показатели:

Этажность-1, высота помещений 6,0м

Общая площадь - 72,0м2

Площадь застройки - 81,52м2

Строительный объем - 410,4м<sup>3</sup>  
Класс ответственности здания – II  
Степень огнестойкости здания – II

#### Производственный корпус

Основные характеристики и показатели:  
Этажность-2, высота этажей- 3,6м  
Общая площадь - 540,6м<sup>2</sup>  
Площадь застройки – 465,46м<sup>2</sup>  
Строительный объем - 3719м<sup>3</sup>  
Класс ответственности здания – II  
Степень огнестойкости здания – II

#### ЦЕХ механического обезвоживания

Этажность-2, высота этажей- 3,2м  
Общая площадь - 278,9м<sup>2</sup>  
Площадь застройки - 265,7м<sup>2</sup>  
Строительный объем - 1 974,1м<sup>3</sup>  
Класс ответственности здания – II  
Степень огнестойкости здания – II

#### Здание барабанных фильтров

Основные характеристики и показатели:  
Этажность-1 + подвальный этаж, высота 1 этажа- 4,9м, высота подвального этажа-3,6м  
Общая площадь - 510,9м<sup>2</sup>  
Площадь застройки - 266м<sup>2</sup>;  
Строительный объем (надз.)- 2 255,68м<sup>3</sup>  
Строительный объем (подз.)- 2713,5м<sup>3</sup>  
Класс ответственности здания – II  
Степень огнестойкости здания – IIIa

#### Краткая характеристика участка:

Объект расположен в Актыубинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул. Окраина 34. Рельеф участка спокойный, естественный уклон образован от севера (абс. отметки планировки 417.89-416.54) к югу (абс. отметки планировки 414.87-414.65).

Приемная камера, здание решеток, песколовки и блок технологических емкостей возведены на насыпных грунтах (высотой от 2,5 до 4,0 м.), образующих технологический уклон. Иловые и песковые площадки выполнены на естественном основании, местное понижение грунта с устройством бортиков из грунта. Существующие на территории автомобильные дороги для проезда легкового транспорта, спецтехники и пожарных автомобилей можно отнести к IV категории (щебеночные, гравийные).

На территории существуют следующие здание и сооружения, принимающие участие (кроме оговоренных) в технологическом процессе очистки сточных вод, рис.5:

1. Приемная камера
2. Здание решеток.
3. Водоизмерительный лоток.
4. Песколовки.
5. Распределительная камера.
6. Блок технологических емкостей в составе:  
А) первичные отстойники, Б) Аэротенки, В) Вторичные отстойники, Г) Контактные резервуары, Д) Илоперегниватели, Г) Аэробные минерализаторы.
7. Производственный корпус.
8. Хлораторная.
9. Здание барабанных (дисковых) фильтров.
10. Здание ультрафиолетовой дезинфекции.
11. Иловые и песковые площадки.
12. Здание лаборатории (не участвуют в технологическом процессе очистки).



**Рис.5** Схема существующего генерального плана

Озеленение территории многолетними деревьями выполнено в основном рядом со зданием производственного корпуса и здания хлораторной, единичные насаждение имеются рядом с блоками технологических емкостей, и приемной камеры. Газонные и пешеходные тротуарные покрытия отсутствуют.

На территории проходят подземные и надземные инженерные и технологические сети зданий и сооружений по очистке сточных вод. Ввод тепловых сетей и сетей водоснабжения и электроснабжения выполнен с юго-западной стороны. Схема канализации внутри

территории очистных сооружений, выполнена таким образом, что из существующих зданий стоки на прямую попадают на очистку.

## **2.2. Технологическая часть**

### **2.2.1. Общие сведения по существующей технологии очистки**

Существующие канализационные станции биологической очистки, построены типовому проекту 902-2-206 производительностью 17 000 м<sup>3</sup>/сутки, предназначенные для очистки хоз-бытовых сточных вод. В данном типовом проекте принята полная биологическая очистка на резервуарах аэрации. По данным технического паспорта на здания и сооружения, первая часть зданий была введена в эксплуатацию в 1986 году. В 1993 году были достроены блоки доочистки (здание барабанных фильтров и контактный резервуар). В 2018 году была технологическая модернизация метода обеззараживания с переходом на ультрафиолетовую дезинфекцию взамен хлорной дезинфекции.

На сегодняшний день процесс очистки сточных вод на объекте включает:

- Предварительную обработку;
- Биологическую обработку;
- Расширенную обработку.

Строительство очистных сооружений биологической очистки производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут осуществлял Трест «Хромтяжстрой», пуско-наладочные работы производились Управлением «Казводоканалналадка» г. Алматы по проекту, разработанному институтом «Гипрокоммунводоканал» г. Москва в 1972 г.

Схема очистки, следующая: бытовые сточные воды насосами от КНС №1 и №2 подаются в приемную камеру через водоизмерительный лоток Вентури, затем самотеком поступают в здание решеток. Решетки типа РММД-1000 с механизированными граблями, предназначены для задержания крупных плавающих предметов и взвесей. Задержанные отбросы собираются в контейнеры с герметически закрывающимися крышками и вывозятся на полигон совместно с твердыми бытовыми отходами.

Измерение расхода сточных вод, поступающих на биологическую очистку, производится в водоизмерительном лотке, представляющий собой своеобразный водослив с широким порогом.

Из здания решеток сточная вода поступает в горизонтальные песколовки с круговым движением воды диаметром 6,0 м. Песколовка предназначена для удаления из сточной жидкости тяжелых минеральных примесей. Удаление песка осуществляется гидроэлеваторами, рабочей водой, для которой служит осветленная сточная жидкость, подаваемая насосом марки СД80/18. Отвод пульпы из песколовок предусматривается на песковые площадки.

Сточная вода после песколовок отводится в распределительную камеру первичных отстойников. Первичные отстойники радиального типа, квадратные в плане (15 x 15 м), четырехконусные без скребковых механизмов. Сточная жидкость попадает дюкером в центральную часть отстойника и собирается периферийным лотком. Выпадающий в отстойнике сырой осадок удаляется из конусов эрлифтами и направляется в

илоперегниватель. Плавающие вещества с поверхности отстойника собираются жиросборниками и при помощи эрлифтов удаляются в илоперегниватель.

Далее сточные воды поступают в аэротенки рассредоточено через впускные окна. В проекте приняты двух коридорные аэротенки, которые могут работать как без регенерации, так и с регенерацией активного ила в объеме до 50 %. В аэротенках происходит очистка сточной воды от органических примесей, с помощью микроорганизмов активного ила. Окисление происходит в аэробных условиях. Циркуляционный активный ил подается в аэротенк сосредоточенно. Воздух подается постоянно из воздуходувки марки ТВ-80-1,4 по дырчатому трубопроводу.

Вторичные отстойники, принимающие смесь воды, очищенной в аэротенках и активного ила, завершают цикл биологической очистки воды. Вторичные отстойники радиального типа без скребковых механизмов, размером в плане 15 x 15 м. Иловая смесь подается дюкером в центральную часть отстойника и собирается периферийным лотком. Выпадающий активный ил удаляется из конусной части эрлифтами и направляется в аэротенк (циркуляционный активный ил) и в аэробный минерализатор (избыточный активный ил).

Для удаления сырого осадка из первичных отстойников предусмотрены илоперегниватели, откуда сброженный осадок насосами сбрасывается на иловые площадки для обезвоживания. Для обработки избыточного активного ила приняты аэробные минерализаторы, где избыточный активный ил минерализуется. Воздух поступает через дырчатый трубопровод, уложенный по дну минерализаторов. Для отделения иловой воды от ила предусмотрена зона отстаивания. Иловая вода поступает в регенератор и затем отводится в первичный отстойник. Минерализованный активный ил насосами перекачивается на иловые площадки для обезвоживания. Время пребывания активного ила в минерализаторе в летнее время 7 сут., в зимнее время 10 сут.

С иловых площадок подсушенный осадок убирают механизированным способом при достижении слоя 40-50 см. После вывозки всего осадка с карт, ее основание разравнивают, добавляют 10-15 см хорошо фильтрующего грунта.

Контактные резервуары используются как емкости для насыщения очищенных стоков, кислородом перед доочисткой, что снижает возможность создания анаэробных условий в загрузке фильтров. Для обеззараживания очищенных вод принята обработка ультрафиолетом перед контактными резервуарами.

Очищенные сточные воды из блока технических емкостей сооружений биологической очистки поступают на установку доочистки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 17 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На установке доочистки очищенные сточные воды вначале проходят барабанные сетки и поступают в приемный резервуар, который одновременно служит воздухоотделителем. Из приемного резервуара насосами очищенные сточные воды подаются во входную камеру, откуда поступают на песчаные фильтры. Фильтрат собирается в боковом кармане фильтра, из которого отводится на обеззараживание.

Восстановление фильтрующей способности песчаной загрузки осуществляется водовоздушной промывкой (1-2 раза в сутки). Грязная промывная вода от фильтров и барабанных сеток собирается в резервуаре грязной промывной воды и перекачивается в голову сооружений.



После очистных сооружений очищенные и обеззараженные сточные воды самотеком отводятся за пределы города на расстояние 9 км и сбрасываются на рельеф местности, по мере необходимости очищенные сточные воды в количестве 4995,1м<sup>3</sup>/сут (Проект нормативов ПДС таблица 2.4) подаются на вторичное использование для подпитки системы оборотного водоснабжения ДОФ-1 через карьер «II Геофизический».

Городские очистные сооружения биологической очистки расположены на расстоянии более 400 м от жилых и общественных зданий, что соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2011 табл.4.1.

Организованного отвода поверхностного дождевого и талого стока с территории Центральной промплощадки Донского ГОКа и г. Хромтау не предусмотрено. Сеть ливневой канализации отсутствует. Согласно данных метеостанции Новороссийское Актюбинской области годовое количество жидких осадков составляет 224 мм, что характеризует очень малые объемы дождевых стоков. В весенний период года образуются дождевые и талые воды, часть которых через смотровые колодцы поступает в сеть городской бытовой канализации и далее на очистные сооружения.

Качество очищенных сточных вод за 2020-2021гг. представлено в таблицах 2.2-2.3.

Как следует из анализа качественного состава очищенных сточных вод существующие очистные сооружения не обеспечивают требуемое качество очистки, установленное нормативами ПДС на 2020-2029гг.

Концентрации загрязнений в сточных водах после очистки превышают установленные нормативы ПДС по следующим ингредиентам:

Фосфатам от 44,2% до 79,6%;

Нитратам от 51,6% до 74,3%;

Взвешенным веществам от 23,1% до 37,2%;

ХПК от 22,9% до 55,2%:

Периодическое увеличение содержания железа общего.

Неудовлетворительная работа существующих очистных сооружений может быть вызвана следующими причинами:

Увеличение исходного содержания фосфатов в городских сточных водах, поступающих на очистку, что приводит к увеличению их содержания в очищенных сточных водах. Принятая технология биологической очистки не была изначально рассчитана на изменение состава бытовых сточных вод, вызванного использованием населением синтетических моющих средств (СМС) с большим содержанием фосфатов;

Износ металлических конструкций, трубопроводов и оборудования очистных сооружений (аэраторы, решетки, трубы) увеличивает содержание общего железа (ржавчина) в очищенных сточных водах;

Неэффективная работа эрлифтов по удалению осадка из первичных и вторичных отстойников. Отсутствие скребковых механизмов во вторичных отстойниках, а также физический износ песчаных фильтров (система обратной промывки, выгрузки отработанной песчаной загрузки) не обеспечивают требуемой степени доочистки, что приводит к увеличению содержания взвешенных веществ в очищенных сточных водах;

Высокое содержание ХПК в очищенных сточных водах свидетельствует о неэффективности процесса биологической очистки (неэффективная подача воздуха, физический износ

аэраторов). Избыточное количество осадка в первичных отстойниках приводит к их заиливанию, что ухудшает и замедляет процесс биологической очистки.

По результатам технологического обследования существующих очистных сооружений канализационных сточных вод г. Хромтау, выявлено, что объект введен в эксплуатацию 1986 году, на нем работают 50 человек. Проектная мощность существующих очистных сооружений 17 000 м<sup>3</sup>/сутки. Фактическая пропускная способность станции 10 000 м<sup>3</sup>/сутки ввиду того, что одна линия из трех, блоков технологических емкостей, в нерабочем состоянии.

### ***Приемник очищенных сточных вод***

Существующий приемник очищенных сточных вод расположен на расстоянии 9 км к северо-востоку г. Хромтау и представляет собой естественное понижение рельефа местности – овраг с откосами. Площадь приемника примерно составляет 4,0 га. Откосы приемника заросли растительностью, визуально нефтяной пленки на водной поверхности приемника не обнаружено, дно просматривается. После проведенного визуального обследования приемника очищенных сточных вод, а также произведенных расчетов следует конструктивно рассматривать, приемник сточных вод, как рельеф местности, в котором разгрузка осуществляется за счет испарения с водной поверхности и за счет частичной фильтрации в грунт.

Приемник очищенных сточных вод эксплуатируются с 1986 г., огорожен железобетонными столбами. В теплый период года вода из приемника используется местными фермерами на полив не кормовых с/х культур.

В приемнике происходят процессы доочистки сточных вод в естественных условиях согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.3.1.1, что подтверждается анализами об отсутствии вторичного загрязнения воды за счет гниения отмирающей растительности и взаимодействия загрязнений сточных вод с растительностью приемника

### **2.2.2. Общие сведения по реконструкции и технологическому переоборудованию**

Раздел рабочего проекта технологической части ТХ предусматривает технологическое переоборудование существующих зданий и сооружений путем замены всего технологического оборудования и реконструкции. В качестве метода очистки сточных вод остается существующая схема: механическая и биологическая очистка, а также доочистка на дисковых фильтрах с последующим обеззараживанием ультрафиолетовой дезинфекцией. Проектная производительность очистных сооружений, остается без изменений – 17 000 м<sup>3</sup>/сутки. Для дополнительного и долгосрочного обеззараживания сточных вод, в технологической схеме предусмотрено добавление в очищенные воды раствора гипохлорита натрия (NaClO).

Технология биологической очистки принята с учетом изменившегося состава городских сточных вод, поступающих на очистные сооружения, с обеспечением качества очищенных сточных вод, соответствующего установленным нормативам эмиссий, возможностью вторичного использования сточных вод и осадка, образовавшегося в результате очистки.

Принятые проектные решения обеспечивают работу установленного оборудования в автоматическом режиме с минимальным использованием операторов и технического персонала.

Характеристика зданий и сооружений после реконструкции представлена в таблице 2.

**Таблица 2. Характеристика зданий и сооружений после реконструкции**

№	Наименование здания и сооружения	Характеристика	Примечание
1	Здание решеток -2шт.	Реконструкция	
2	Аэрируемые песколовки-2 шт	Новое строительство	
3	БИО-Р реактор (резервуар)-3 шт	Новое строительство	
4	Резервуары аэрации (аэротенки) -3 шт	Новое строительство	
5	Биологические отстойники) -3 шт (вторичные)	Новое строительство	
6	Здание доочистки	Реконструкция	С заменой вакуумных фильтров на дисковые фильтры – 2шт.
7	Цех механического обезвоживания	Новое строительство	
8	Производственный корпус	Реконструкция	Замена компрессорного оборудования
9	Здание УФ-обеззараживания	Без реконструкции	
10	Административно-бытовой корпус с лабораторией	Реконструкция	

***Расчет объемов водопотребления и водоотведения на перспективу 2057г.***

В настоящее время численность населения г. Хромтау составляет согласно переписи 43 тыс. человек. В соответствии с принятой схемой развития города реализуется жилищное строительство многоэтажных домов с улучшенной степенью благоустройства, а также строительство благоустроенных коттеджных районов с подключением к городским сетям централизованного водоснабжения и водоотведения, что приведет к увеличению объемов образования городских сточных вод.

На перспективу до 2057г. численность населения должна увеличиться на 30-40% и составит 65 тыс. человек

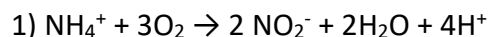
Согласно Техническому заданию на разработку рабочего проекта «Реконструкция городских очистных сооружений» производительность должна составить 17 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

### **Описание и оценка принятого метода биологической очистки**

Согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 пункты 9.3.7.5÷9.3.7.11 Реконструкцией существующих городских сооружений предусматривается обеспечение высокой степени очистки за счет применения более эффективного метода биологической очистки в два этапа: нитрификация и денитрификация с биологическим удалением фосфора.

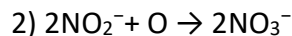
Нитрификация — процесс окисления кислородом воздуха аммонийного азота (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), содержащего в сточных водах, до нитритов и нитратов (NO<sub>2</sub><sup>-</sup> и NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), осуществляемый нитрифицирующими микроорганизмами.

На первой стадии процесса нитрификации азот аммонийный окисляется до азота нитритного, на второй стадии азот нитритный окисляется до азота нитратного.



В окислении азота аммонийного (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) до азота нитритного (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) принимают участие нитрозные бактерии (Nitrosomonas), имеющие грамотрицательный заряд.

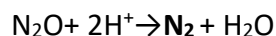
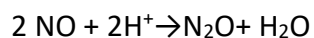
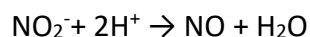
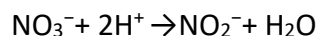
Нитриты относятся к неустойчивому соединению при избытке кислорода нитриты окисляются нитратными бактериями (Nitrobacter) до азота нитратного.



Денитрификация — процесс восстановления нитритов и нитратов до свободного азота, который выделяется в атмосферу. Процесс может быть реализован при наличии в воде определенного количества органического субстрата, окисляемого сапрофитными микроорганизмами за счет кислорода, который содержится в азотсодержащих соединениях, образовавшихся на этапе нитрификации. В условиях острого дефицита кислорода анаэробные микроорганизмы, способны использовать для дыхания связанный кислород нитратов.

При денитрификации обеспечивается очистка сточных вод одновременно от биологически окисляемых органических соединений и от соединений азота (NO<sub>2</sub><sup>-</sup> и NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).

Восстановление нитратов до молекулярного азота (N<sub>2</sub>), который выделяется в атмосферу, происходит в результате аэробного дыхания денитрифицирующих микробов, которые требуют очень низкой концентрации кислорода в результате следующих стадий:



Для контроля содержания кислорода в кислородной и анаэробных зонах устанавливаются кислородомеры.

Дефосфатация – процесс удаления фосфатов ( $PO_4^-$ ) в процессе биологической очистки городских сточных вод. Принцип биологической дефосфатации заключается в переводе фосфора из жидкой фазы (сточной воды) в твердую фазу (активный ил), которая может быть удалена из очистных сооружений с избыточной биомассой ила. В принятой схеме биологической очистки использован метод длительного пребывания микроорганизмов биомассы в анаэробных условиях с последующей обработкой в окисных. В БИО-Р резервуарах (реакторах) в анаэробных условиях развиваются специальные фосфат-аккумулирующие бактерии, накапливающие в своих клетках орто- и полифосфаты. Благодаря этим накоплениям выделяется энергия, способствующая потреблению в анаэробных средах легко окисляемой органики, которая вытесняет в водную субстанцию, содержащийся в клетках фосфор. Чем больше его выделяется в воду ( $H_2O$ ) в бескислородной ступени, тем больше поглощается в окисной. При этом фосфаты потребляются микроорганизмами на прирост своих клеток. Наибольшая часть малорастворимого фосфора сорбируется хлопьями активного ила.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.7.2.3 для более эффективного осаждения фосфатов в БИО - реакторах предусматривается коагуляция сточных вод с вводом реагента хлорида железа -  $FeCl_3$  (хлорное железо).

Производительность оборудования очистных сооружений биологической очистки принята согласно Расчетам.

Расчеты выполнены с учетом требуемой производительности в соответствии с объемами поступления городских сточных вод на перспективу 2057г. согласно таблице 2.1 и исходного содержания загрязнений в городских сточных водах, представленного в таблицах 2.4 и 2.5.

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 6.2.4 в рабочем проекте реконструкции для очистки сточных вод при централизованной схеме водоотведения города предусматриваются следующий состав сооружений:

- для механической очистки (решетки, песколовки, отстойники);
- для искусственной биологической очистки (аэротенки и биореакторы);
- для доочистки дисковые фильтры;
- для обеззараживания очищенных сточных вод: ультрафиолет и гипохлорит натрия;
- для обработки и обезвоживания осадка илоуплотнители и декантеры.

После реконструкции существующих очистных сооружений качество очищенных сточных вод позволит их вторичное использование на производственные и хозяйственные нужды взамен свежей технической воды из водного объекта-водохранилища на реке Джарлы-Бутак.

Полученный обезвоженный и обеззараженный осадок представляет ценное гумусное азотно-фосфорное удобрение и может быть использован в озеленении территории предприятия и городских скверах в осенний период под запашку.

Автоматизированная система управления технологическими процессами обеспечивает постоянный контроль параметров процесса и управление технологическими режимами для поддержания фактических показателей в регламентных значениях.

Генплан размещения очистных сооружений представлен на рис. 5.

### ***Механическая очистка***

Механическая очистка сточных вод является предварительной обработкой сточных вод. Здесь вода очищается от крупных загрязнителей и отходов, от тяжелых минеральных примесей, песков и жиров.

### ***Приемная камера***

Для равномерного распределения поступающей на решетки сточной жидкости и для возможности аварийного сброса стоков, в водоем, минуя очистные сооружения, перед зданием решеток предусматривается приемная камера. Приемная камера будет выполнена из монолитного железобетона. Внутренние размеры приемной камеры 2х2х1,2м(н). Из приемной камеры сточная вода по трубе ПЭ100, SDR-17 диаметром 600мм самотеком направляется в здание решеток.

### ***Здание решеток***

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.2.1.1 и 9.2.1.4, 9.2.1.5 для задержания крупных грубодисперсных примесей (стекло, пластик, текстиль) в схеме очистки приняты механизированные решетки (1 рабочая, 1 резервная) с прозорами между стержнями 10 мм, толщиной стержня 10мм, количество стержней в решетке-50шт.

Решетки установлены в каналах шириной 1м, высота стояния воды в канале 0,38м.

Во избежание продавливания отбросов через решетку скорость потока сточных вод в канале принята в пределах от 0,3 до 0,6 м/с.

Отбросы с решетки снимаются движущимися граблями, зубцы которых входят в прозоры между стержнями и снимают отбросы.

Так же в существующем здании решеток предусмотрен конвейер для передачи отходов, во вновь устанавливаемый, пресс-компактор отходов.

### ***Аэрируемые песколовки***

Согласно принятым проектным решениям по реконструкции, ввиду изношенности существующих конусных песколовок (год строительства 1983) предусматривается возведение новых аэрируемых песколовок улавливания песка, мелкого гравия в сточных водах.

Песколовки 2 шт. (1 рабочая, 1 резервная) предназначены для механической очистки сточных вод, поступающих на очистные сооружения, с целью отделения песка, гравия, других механических примесей, и предотвращения их попадания и затруднения работы в

других узлах очистных сооружений. При этом принятая расчетная скорость движения сточных вод в песколовках обеспечивает предотвращение выпадения в осадок веществ органического происхождения, необходимых для жизнедеятельности микроорганизмов в последующих сооружениях биологической очистки.

Песколовка запроектирована трапециевидного поперечного сечения продольно-осаждающая с гарантированной скоростью воды на уровне около 0,30 м/сек.

Габаритные размеры песколовки:

Длина - 20,00 м;

Ширина - 2,00 м;

Высота - 2,50 м.

Время пребывания сточной воды в сооружении -11-18 мин.

Вдоль одной из стенок на расстоянии 45—60 мм от дна по всей длине песколовки устанавливаются аэраторы из дырчатых труб с отверстиями 3—5 мм для подачи воздуха, а под ними установлен канал для сбора песка с уклоном к песочному приямку.

### ***Биологическая очистка***

#### ***БИО-Р резервуары (реакторы)***

По завершению технологического процесса механической очистки вод следует следующий этап очистки – биологическая очистка.

Биологическая очистка фосфора основана на связывании ортофосфатов, полифосфатов и органически связанного фосфора с тканями клеток микроорганизмов. При биологической очистке фосфора микроорганизмы содержатся попеременно в анаэробных и аэробных условиях.

Изменяющиеся условия оказывают давление на микроорганизмы, вследствие чего они начинают питаться избытком фосфора из окружающей среды.

В Bio-P резервуарах создаются анаэробные (бескислородная среда) условия вследствие чего фосфор переходит в растворимую фазу, после чего в аэротенках, в условиях постоянного перемешивания и аэрации происходит биологическая переработка фосфора микроорганизмами.

Для более качественного процесса биологической очистки в сточные воды, из емкости в здании ЦМО, насосами-дозаторами в распределительную камеру Bio-P резервуаров добавляется хлорид железа (III). С помощью устройств контроля pH и ОВП в Bio-P резервуарах контролируется дозировка коагулянта.

Таким образом, в дополнение к удалению углерода обеспечивается также удаление азота и фосфора.

В биологических (круглых) отстойниках происходит разделение очищенных сточных вод и активного ила, содержащего фосфаты.

В основу разработки емкостей положены принципы блокировки и секционности. Все технологические сооружения («Bio P» резервуары, аэротенки, биологические резервуары) являются блоком, состоящих из нескольких секций.

### ***Резервуары аэрации (аэротенки)***

Резервуары аэрации (аэротенки) (3 шт.) предназначены для биологической очистки сточных вод, протекающей в два этапа: нитрификация и денитрификация.

При нитрификации в окисных зонах аэротенков при подаче воздуха азот аммонийный будет преобразовываться в азот нитратный, затем нитрат будет использоваться в качестве акцептора электронов для устранения биологической потребности в кислороде.

При денитрификации микроорганизмы используют нитрат в качестве акцептора электронов в бескислородной (аноксидной) зоне, где молекулярный кислород недоступен. В системе денитрификации восстановленный аммонийный азот преобразуется в нитраты, а органический азот преобразуется в газ.

Для контроля аноксидно-кислородных условий в аэротенках устанавливаются кислородомеры.

В соответствии с концентрацией кислорода автоматически регулируется подача воздуха.

В аэробной зоне образуется биоактивная масса-активный ил, который направляется для отстаивания из очищаемой сточной воды в биологические отстойники.

Аэрация в резервуарах аэрации (аэротенках) принята с помощью системы мембранных диффузоров (аэраторов).

При расчете резервуаров аэрации (аэротенков) был использован баланс азота: неорганического азота, нитратного азота, подлежащего денитрификации, и денитрифицирующую способность принятого метода биологической очистки.

В расчете суточного образования ила учтено количество ила, образующегося при удалении углерода (органики), и суточного количества ила, образующегося при удалении биологического фосфора.

Объем аэрационной (оксидной) и аноксидной зон аэротенков принят исходя из возраста ила, суточного объема его образования и концентрации активного ила.

В каждом аэротенке будет установлено по 4 погружных мешалки для предотвращения выпадения осадков и потерь объема из-за образования мертвых зон при выпадении атмосферных осадков, а также для обеспечения требуемых характеристик процесса биологической очистки.

Размеры аэротенка (резервуара аэрации):

Объем одного аэротенка - 5263,75 м<sup>3</sup>; общий объем 15 791,26 м<sup>3</sup>;

Ширина = 14,00 м

Длина - 83,00 м

Глубина - 4,00 м.

### ***Воздуходувки***

Расход воздуха определен согласно потребности для удаления углеродов (органики) по показателю БПК с учетом его снижения на первой стадии в БИО-Р резервуарах, а также потребности в кислороде, необходимом для процессов нитрификации и денитрификации.

Для подачи сжатого воздуха в резервуары аэрации (аэротенки) принято 4 воздуходувки (3 рабочих, 1 резервная), установленные в производственном корпусе.



Производительность воздуходувки 5 650 м<sup>3</sup>/ч.

В каждом аэротенке (резервуаре аэрации) установлено 540шт диффузоров (аэраторов).

### ***Биологические (вторичные) отстойники***

Биологические (вторичные) отстойники – 3 шт. предназначены для окончательного отделения активного ила, образовавшегося в аэротенках (резервуарах аэрации).

Для обеспечения стабильности эффективной работы активного ила необходимо поддерживать постоянную концентрацию микроорганизмов в активном иле в аэротенках. Для этого часть активного ила, накопленного в биологических (вторичных) отстойниках, возвращается в БИО-Р резервуар.

Сточные воды из аэротенков поступают через входные распределительные устройства и равномерно распределяются от входной конструкции по резервуару, а осадок оседает на дно с горизонтальным потоком. Над отстойниками установлен плавающий мост со скребком для удаления всплывающих загрязнений: грязи и пены.

По мере движения моста всплывающие загрязнения соскребаются в сторону шламовой камеры, откуда вместе с выпавшим осадком биологический ил насосами перекачивается в камеру рециркуляции ила.

Из камеры рециркуляции часть ила (рециркуляционный ил) подается в БИО-Р резервуары, а часть его (избыточный ил) направляется в цех механического обезвоживания для утилизации. Отстоянные сточные воды подаются на доочистку.

Размеры:

Диаметр отстойника – 22м;

Объем одного отстойника - 1 522,2 м<sup>3</sup>;

Общий объем - 4 566,6 м<sup>3</sup>

Глубина в центре - 4м;

Глубина боковой части - 2,5м.

Время пребывания - 2 часа.

Резервуары аэрации запроектированы также в трехсекционном исполнении, из монолитного железобетона, и по расположению продолжают габаритные размеры, «Bio P» резервуаров по ширине. Проектом предусмотрены двух коридорные аэротенки.

### ***Камера рециркуляции ила***

Камера рециркуляции ила служит для распределения иловых отходов. Вода попадает из резервуаров аэрации, управляемая затворами, расположенными во входной секции, по трем отсекам распределения попадает (по полиэтиленовым трубам ПЭ100, SDR-17, диаметром 560мм) в биологические отстойники (вторичные отстойники). В качестве камеры рециркуляции ила проектом предусмотрен резервуар из монолитного железобетона.

Из биологических отстойников в камеру возвращается три иловых канала, ил проходит по трем отсекам распределения, ила попадают в иловый отсек, отсюда ил тремя насосами, по каналу из полиэтиленовой трубы подается в распределительную камеру БИО-Р

резервуаров, другая часть ила (избыточная), иловыми насосами по каналу из полиэтиленовой трубы подается в здание ЦМО для обезвоживания и обеззараживания.

### ***Доочистка сточных вод***

#### ***Дисковые фильтры***

Предназначены для доочистки отстаиваемых в биологических (вторичных) отстойниках сточных вод.

Очевидным преимуществом по сравнению с другим оборудованием для доочистки (сорбционные фильтры с зернистой и полимерной загрузкой, сетчатые барабанные фильтры и проч.) является экономичность в потреблении промывной воды, надежность и простота в эксплуатации.

Конструктивно фильтр состоит из ряда дисков, присоединенных к барабану ротора. Каждый диск состоит из легко снимаемых фильтр-кассет, снабженных фильтрующей тканью с обеих сторон. Количество дисков в корпусе, а также размер пор фильтрующего материала зависят от производительности фильтра и его назначения.

Исходная сточная вода подается в ротор фильтрующего диска, попадая в диски через отверстия в барабане ротора, вода проходит под действием силы тяжести через фильтрующие элементы дисков. Взвешенные твердые частицы отделяются и собираются на фильтрующей ткани внутри дисков.

Движущей силой процесса фильтрования является разница уровней (ДР). При достижении уровня воды внутри ротора фильтра определенной отметки ротор начинает вращаться, и одновременно включается обратная промывка фильтрующего элемента. Она осуществляется частью фильтрата, который подается под высоким давлением в промывочную головку, а затем в разбрызгивающие сопла. При обратной промывке происходит удаление скопившихся твердых частиц с поверхности фильтрующего элемента в выпускной желоб, находящийся внутри фильтра. Вместе с промывной водой загрязняющие вещества выводятся через выпускную трубу, и загрязненная промывная вода отводится на очистку в начало сооружений.

Доочищенные сточные воды (фильтрат) собираются в промежуточные емкости и далее поступают на обеззараживание.

В емкостях хранится запас промывной воды для фильтров.

Производительность одного дискового фильтра принята 500 м<sup>3</sup>/час.

Размеры:

Диаметр - 2,0м;

Ячейки сита зазором 50 микрон;

Потребляемая мощность 1,5 кВт.

Качество очищенных сточных вод после сооружений биологической очистки будет соответствовать ПДК водоемов культурно-бытового назначения.

Качественная характеристика очищенных сточных вод после реконструкции представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Качественная характеристика очищенных сточных вод после реконструкции**

№	Наименование загрязняющего вещества	Норматив, мг/л, г/м <sup>3</sup>
1	Хлориды Cl <sup>-</sup>	350
2	Сульфаты SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	500
3	Фосфаты PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	3,5
4	Хром <sup>+6</sup>	0,05
5	Нефтепродукты Oil products	0,3
6	Взвешенные вещества Suspended matters	43
7	ХПК COD	30
8	Азот аммонийный NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,0
9	Нитриты NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	3,3
10	Нитраты NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	45
11	Железо Fe Iron total	1,0
12	БПК <sub>5</sub> , BOD <sub>5</sub>	6,0
13	СПАВ Synthetic surfactants	0,5

**Обеззараживание сточных вод****УФ-дезинфекция**

Для дезинфекции воды, ранее типовым проектом было предусмотрено здание хлораторной. Позже для обеззараживания вод на существующих контактных резервуарах в 2018 г. была построена, ныне существующее здание УФ дезинфекции, которая соответствует современным требованиям по обеззараживанию воды. В здании требуется выполнить замену и обслуживание УФ ламп. Проектом реконструкции предусматривается строительство нового канала для воды из барабанного фильтра в здание УФ дезинфекции.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.5.3 обеззараживание сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, рекомендуется производить ультрафиолетовым (УФ) излучением во избежание гибели флоры в водных объектах.

Патогенные микроорганизмы (бактерии, споры, паразиты, вирусы), представляют опасность для здоровья человека, животных и даже растений. Дезинфекция с помощью УФ-технологии достигается за счет использования УФ-С лучей с длиной волны 254 нм. Когда эти лучи вступают в контакт с микроорганизмами, они повреждают их ДНК посредством

«фотооокисления». Вся клеточная деятельность живого существа, включая размножение, прекращается и происходит гибель клетки.

Существующая станция очистки сточных вод в Хромтау имеет УФ-систему производительностью 850 м<sup>3</sup>/ч, и эта система будет использоваться в дальнейшем.

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.5.4 доза УФ-облучения определяется характером и качеством очистки сточных вод, но при этом в очищенной воде, направляемой на обеззараживание, содержание взвешенных веществ и БПК<sub>5</sub> не должно превышать 10 мг/л.

Трубки ультрафиолетовых ламп должны быть чистыми и регулярно подвергаться очистке лимонной или уксусной кислотой. При превышении содержания взвешенных веществ в сточной воде или загрязненности ламп не будет обеспечиваться прохождение пучка ультрафиолета через весь поток сточных вод.

Недостаточная чистота ламп может быть одной из причин низкой эффективности дезинфекции.

Срок службы ламп составляет около 5-8 лет.

### ***Хлорирование***

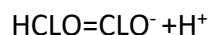
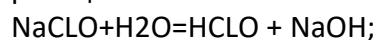
Поскольку сброс очищенных сточных вод предусматривается по существующей схеме на рельеф местности в овраг длиной 4 км и вода из него может быть использована на с/х нужды и поение домашнего скота местных жителей, в дополнение к ультрафиолету предусматривается обеззараживание раствором гипохлорита натрия, который воздействует на плазматическую мембрану клеток патогенных микроорганизмов и вызывает их гибель. Гипохлорит натрия обеспечивает эффективную дезинфекцию против всех известных патогенных (болезнетворных) бактерий, вирусов, грибковых инфекций и простейших. Гипохлорит натрия не горюч и не взрывоопасен.

Товарный раствор гипохлорита натрия содержит в своём составе свободную щелочь (от 40 до 60 г/л), что значительно улучшает условия обработки сточных вод при использовании коагулянтов, содержащих свободную кислоту (FeCl<sub>3</sub> даёт в воде кислую среду), и сокращает затраты на подщелачивание обрабатываемой воды.

В отличие от жидкого хлора (ClO) хранение безопасного гипохлорита натрия не требует отдельного изолированного помещения и предусмотрено вблизи узлов обеззараживания в цехе дисковых фильтров, что повышает оперативность управления технологическим процессом.

Дезинфицирующее действие гипохлорита натрия основано на том, что при растворении в воде он точно так же, как жидкий хлор (ClO) образует хлорноватистую кислоту, которая оказывает непосредственное окисляющее и дезинфицирующее действие.

При введении гипохлорита натрия в воду образуются хлорноватистая и соляная кислоты по реакции:



Проектные решения предусматривают полную автоматизацию технологических процессов хлорирования сточных вод и обработки осадка. Все операции по дозированию реагента осуществляются в автоматическом режиме с учетом контроля расхода сточных вод.

К преимуществам использования гипохлорита относятся:

- ✓ Простота и безопасность хранения и транспортировки;
- ✓ Простота дозирования;
- ✓ Эффективность в дезинфекции;
- ✓ Обеспечивает продолжительный эффект дезинфекции;

Исключен контакт человека со свободным опасным хлор-газом, поскольку при использовании отсутствует выделение газообразного хлора.

### **Образование и обеззараживание осадков**

В результате механической и биологической очистки образуются следующие виды осадков (отходов):

- ✓ Отбросы, снимаемые с решеток;
- ✓ Песок и другие минеральные вещества, выпадающие в аэрируемых песколовках;
- ✓ Избыточный активный ил из биологических (вторичных) отстойников.

### **Отбросы**

Снятые с решеток отбросы поступают на транспортер и отправляются в контейнеры с герметически закрывающимися крышками.

Отбросы, снимаемые с решеток, идентичны твердым бытовым отходам (ТБО) и могут быть утилизированы вместе с ними.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 8.2.20 обеззараживание и обезвоживание отбросов не требуется.

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 таблица 8.4 при принятом в проекте зазоре или ширине прозора, равном 10мм, на решетках будут задерживаться отбросы в следующем объеме при средней плотности отбросов - 750 кг/м<sup>3</sup>:

$W = N \cdot n \cdot \beta / 1000 / 1000$  тонн/год, где

W – объем задержания отбросов, тонн/год;

N – Численность жителей. Для расчета объема задерживаемых отбросов на 2057г. принята численность 53 000 чел из расчета, что отбросы на КОС попадают только от жителей, пользующихся централизованной канализацией. Жители частного сектора в расчет не принимались.

n – Норма задержания 13,5 л/год/чел;

$\beta$  - средняя плотность отбросов - 750 кг/м<sup>3</sup> или 0,750т/м<sup>3</sup>.

$W_1 = N_1 \cdot n \cdot \beta / 1000 / 1000$  тонн/год

$W_1 = 53000 \text{ чел} \cdot 13,5 \text{ л/год/чел} \cdot 750 \text{ кг/м}^3 / 1000 / 1000 = \mathbf{536,62 \text{ т/год.}}$

### **Песок**

Уловленный песок по уклону поступает в приямок аэрируемых песколовков, расположенный по ходу движения воды в конце песколовков. Насосами водно-песочная смесь забирается направляется в сепаратор песка, где из песка отделяется вода, которая отправляется в начало сооружений очистки в отделение решеток, а песок транспортируется

в бункеры и вывозится для дальнейшего обезвоживания и хранения на песковые площадки.

Преимущество аэрируемой песколовки в том, что уловленный песок имеет минимальное количество органических загрязнений, необходимых для дальнейшей биологической очистки, и при длительном хранении песок долго не загнивает.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.12.1 и требований Заказчика песок перед отправкой на песковые площадки подлежит обеззараживанию раствором гипохлорита натрия.

Обеззараженный и подсушенный песок может быть использован в качестве подготовки при устройстве асфальтового покрытия дорог, а также добавляться в асфальтовые смеси для укладки дорожных покрытий.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.2.2.4 Количество задерживаемого песколовками песка для бытовых сточных вод принимается 0,02 л/(чел.сут), влажностью 60 %, объемным весом 1,5 т/м<sup>3</sup>.

Численность жителей для расчета объемов песка на 2057г. принята 53 000 чел из расчета, что песок на КОС попадает через сеть канализации от жителей, пользующихся централизованной канализацией. Жители частного сектора не приняты в расчет.

$W_2 = N \cdot n \cdot \beta / 1000 \cdot 365$  тонн/год, где

$W_2$  –объем задержания песка, тонн/год;

$N$  – Численность жителей, чел;

$n$ – Норма задержания, 0,02 л/(чел.сут);

$\beta$  – объемный вес песка – 1,5 т/м<sup>3</sup>.

$W_2 = N_1 \cdot n \cdot \beta / 1000 / 1000$  тонн/год

$W_2 = 53000 \text{ чел} \cdot 0,02 \text{ л}/(\text{чел} \cdot \text{сут}) \cdot 365 \text{ дней} \cdot 1,5 \text{ т}/\text{м}^3 / 1000 = 580,35 \text{ тонн}/\text{год}.$

#### **Избыточный активный ил**

При повышении илового индекса в резервуарах аэрации часть активного избыточного ила выводится из системы и направляется в цех механического обезвоживания для обработки.

*Осадок, образующийся в отстойниках (по взвешенным веществам)*

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.2.4.11 Количество осадка  $Q_{mud}$ , м<sup>3</sup>/час, выделяемого при отстаивании, надлежит определять исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающей воде  $C_{en} = 174$  мг/л (или г/м<sup>3</sup> по данным мониторинга 2021г.) и концентрации взвешенных веществ в осветленной воде  $C_{ex} = 43$  мг/л (или г/м<sup>3</sup> согласно действующему проекту нормативов ПДС 2020г.):

$$Q_{mud} = \frac{q_w (C_{en} - C_{ex})}{(100 - \rho_{mud}) \gamma_{mud} \cdot 10^6},$$

где  $q_w$  - расход сточных вод, м<sup>3</sup>/час;

$\rho_{mud}$  - влажность осадка, 75% (СН РК 4.01-03-2011 таблица 9.38);

$\gamma_{mud}$  - плотность осадка, г/см<sup>3</sup>.

$$17000 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 \text{ час} (174 \text{ г}/\text{м}^3 - 43 \text{ г}/\text{м}^3)$$

$$Q_{1 \text{ mud}} \text{ влажностью } 75\% = \frac{17000 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 \text{ час} (174 \text{ г}/\text{м}^3 - 43 \text{ г}/\text{м}^3)}{(100\% - 75\%) \cdot 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 \cdot 10^6} = 0,0024 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Объем образования обезвоженного осадка из отстойников влажностью 75% составит:

$$Q_{1 \text{ с\у\т}} = 0,0024 \cdot 24 = 0,06 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 0,06 \cdot 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,094 \text{ т}/\text{сут};$$

$$Q_{1 \text{ год}} = 0,094 * 365 = \mathbf{34,31 \text{ т/год.}}$$

*Избыточный активный ил из аэротенков*

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.3.9.4 Количество избыточного активного ила следует принимать 0,35 кг на 1,00 кг БПК<sub>полн.</sub> = 155 мг/л или г/м<sup>3</sup> (по данным мониторинга 2021г.).

$$Q_2 \text{ влажностью } 75\% = \frac{17000 \text{ м}^3/\text{сут} * 0,35 \text{ кг} * 1 \text{ кг} * 155 \text{ г}/\text{м}^3}{(100\% - 75\%) * 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 * 10^6} = 0,024 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{2 \text{ сут}} = 0,024 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 0,024 * 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,038 \text{ т}/\text{сут};$$

$$Q_{2 \text{ год}} = 0,038 * 365 = \mathbf{13,87 \text{ т/год.}}$$

*Осадок в контактных резервуарах*

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.5.15 Количество осадка, выпадающего в контактных резервуарах, следует принимать после биологической очистки в аэротенках 0,5 л/м<sup>3</sup> на 1,0 м<sup>3</sup> сточной воды, при влажности 98%:

$$17000 \text{ м}^3/\text{сут} * 0,5 \text{ л}/\text{м}^3$$

$$Q_2 \text{ влажностью } 75\% = \frac{17000 \text{ м}^3/\text{сут} * 0,5 \text{ л}/\text{м}^3}{(100\% - 75\%) * 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 * 1000} = 0,22 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{2 \text{ сут}} = 0,22 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 0,22 * 1,56 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,34 \text{ т}/\text{сут};$$

$$Q_{2 \text{ год}} = 0,34 * 365 = 124,1 \text{ м}^3/\text{год} \text{ или } 124,1 * 1,56 = \mathbf{193,6 \text{ т/год.}}$$

Всего осадка будет образовываться  $\mathbf{34,31 + 13,87 + 193,6 = 241,78 \text{ т/год.}}$

### ***Цех механического обезвоживания***

Проектом реконструкции предусматривается перепланировка и переоборудование существующего, не используемого здания хлораторной, под цех механического обезвоживания. Основное помещение бывшего склада хлора, будет переоборудовано под ЦМО, со всеми вспомогательными помещениями (помещения для хранения полиэлектролита, помещения панели управления и т.д.). Также в ЦМО планируется установка емкости для хлорида железа и его дозирующих насосов.

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.11.1.1 осадок, образующиеся в процессе очистки сточных вод, должен подвергаться обработке, обеспечивающей возможность его утилизации или складирования.

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.11.1.4 осадки очистных сооружений должны подвергаться предварительной стабилизации.

Согласно требованиям пункта 9.11.5.3 в качестве реагента для улучшения (стабилизации) водоотдающих свойств осадков городских сточных вод следует использовать органические полимеры (флокулянты).

Для стабилизации осадка (избыточного активного ила) принят полиэлектролит (полиакриламид ПАА).

Осадки содержат большое количество гельминтов и патогенных микроорганизмов. Бактериальная заселенность осадков на порядок выше, чем в сточных водах. Попадая в благоприятные условия, яйца гельминтов проходят стадию развития и становятся способными заражать людей и животных.

Для обеззараживания осадка с разрушением скорлупы гельминтов (яйцеглистов) применяется негашёная известь (CaO).

Эффективность действия извести зависит от того, используется она для обработки жидкого или обезвоженного осадка. Добавление извести в жидкий осадок увеличивает его щелочность и pH, временно останавливает кислое брожение, сопровождающееся дурным запахом. Известь при стабилизации осадка улучшает его фильтруемость. При гашении извести повышается температура среды около 100°C при экспозиции в несколько минут способствует гибели яиц гельминтов и отмиранию патогенных микроорганизмов. При термическом режиме 52-56°C в течение 5 мин погибают многие патогенные бактерии, при температуре 62-74°C и времени до 30 мин отмирают вирусы.

Стабилизация осадка предусматривается в 2-х илоуплотнителях.

Для обезвоживания стабилизированного осадка проектными решениями предусмотрены декантеры (2 рабочих, 1 резервный).

Согласно требованиям пункта 9.11.1.3 иловые площадки допускаются только в качестве резервных сооружений.

Работа декантера основана на принципе разделения твердой и жидкой фаз под воздействием центробежной силы. Осадок, подлежащий обезвоживанию, подводится в загрузочную зону шнека декантера через центральную трубу. Здесь он разгоняется в щадящем режиме в направлении вращения шнека и поступает через отверстия в корпусе шнека в полость барабана декантера.

Барабан декантера имеет форму цилиндра, переходящего в конус, и вращается со скоростью, соответствующей конкретной задаче по разделению. В полости барабана осадок в поле действия центробежных сил распределяется по внутренней стенке барабана центрифуги, образуя концентрический слой. Твердые частицы, содержащиеся в осадке, осаждаются под воздействием центробежной силы на внутренней поверхности барабана. Через разгрузочные отверстия в конической части барабана твердая фаза под действием центробежной силы попадает в разгрузочную камеру и сбрасывается вниз. Отделенная вода (фугат) отводится через диск разделения фаз и выходит из барабана под давлением. Декантер был выбран в качестве установки для обезвоживания осадка из-за простоты эксплуатации.

Обезвоженный осадок собирается в контейнеры и может быть направлен на временное хранение на крытые площадки или сразу вывозиться автосамосвалами для вторичного использования.

Вода (фугат), отделенная от осадка в процессе обезвоживания, поступает в резервуар для сбора воды, откуда погружными насосами подается в начало очистки в канал с решетками.

### ***Реагентное хозяйство***

#### ***Расчет потребности в гипохлорите натрия (NaClO)***

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.5.7 расчетную дозу активного хлора следует принимать для сточных вод:

- после механической очистки 10,0 г/м<sup>3</sup>;
- после механохимической очистки при эффективности отстаивания свыше 70% и неполной биологической очистки 5,0 г/м<sup>3</sup>;
- после полной биологической, физико-химической и глубокой очистки 3,0 г/м<sup>3</sup>.



В соответствии с **СН РК 4.01-03-2011** пункт 9.5.7 расчетная доза активного хлора принята для сточных вод после полной биологической, физико-химической и глубокой очистки и составляет **3,0 г/м<sup>3</sup>**.

Расчет расхода NaClO для обеззараживания очищенных сточных вод согласно ГОСТ Р 57568-2017 при массовой концентрации активного хлора 170г/л

$$P_{1\text{сут}} = 17\,000 \text{ м}^3/\text{сут} * 3\text{г}/\text{м}^3 / 1000 / 170\text{г} = \mathbf{0,3 \text{ тонн/сут}};$$

$$P_{1\text{год}} = 0,3 \text{ тонн/сут} * 365 = \mathbf{109,5 \text{ тонн/год}}.$$

Для обеззараживания песка из аэрируемых песколовков согласно **СН РК 4.01-03-2011** пункт 9.5.7 принимаем дозу активного хлора **10,0 г/м<sup>3</sup>**.

Расчет расхода NaClO для обеззараживания песка согласно ГОСТ Р 57568-2017 при массовой концентрации активного хлора 170г/л

$$P_{1\text{год}} = 580,35 \text{ тонн/год} / 1,5 \text{ т}/\text{м}^3 * 10\text{г}/\text{м}^3 / 170\text{г}/\text{л} / 1000 = \mathbf{0,023 \text{ тонн/год}}.$$

Общая потребность в гипохлорите натрия составит:

$$109,5 + 0,023 = \mathbf{109,523 \text{ тонн/год}}$$

Дозу активного хлора надлежит уточнять в процессе эксплуатации, при этом количество остаточного хлора в обеззараженной воде после контакта должно быть не менее 1,5 г/м<sup>3</sup>.

Согласно **СН РК 4.01-03-2011** пункт 9.5.12 Продолжительность контакта гипохлорита со сточной водой в резервуаре или в отводящих лотках и трубопроводах надлежит принимать 30 мин.

Установка размещена в цехе механического обезвоживания. Технический гипохлорит для обеззараживания сточных вод поставляется по ТУ У 6-05761620.014-99 (концентрация активного хлора 15%) в полиэтиленовых бочках емкостью от 1т и выше.

Для дозирования в схеме предусмотрены насосы-дозаторы.

#### ***Расчет потребности в извести (СаО)***

Согласно **СН РК 4.01-03-2011** пункт 9.11.5.12 в качестве реагентов при коагулировании осадков городских сточных вод следует применять известь в виде 10 % растворов. Количество реагента следует определять в расчете по СаО, при этом дозу надлежит принимать, в % к массе сухого вещества осадка:

Для уплотненного избыточного ила из аэротенков:

- СаО от 17% до 25%.

$$P_{2\text{год}} = 241,78 * 25\% / 100\% * 1,3 = \mathbf{78,58 \text{ тонн/год}}.$$

Установка размещена в цехе механического обезвоживания.

Процесс смешения извести производится с помощью механических мешалок в баке перед подачей осадка в илоуплотнители.

#### ***Расчет потребности в катионном флокулянте***

Доза катионного флокулянта принята для осадка городских сточных вод согласно **СН РК 4.01-03-2011** пункт 9.11.5.23 и составляет 2 кг/тонну для **сырого осадка**.

$$P_{3\text{год}} = 241,78 * 2\text{кг}/\text{тонну} / 1000 * (100\% - 75\%) = \mathbf{12,1 \text{ тонн/год}}.$$

Установка приготовления и дозирования флокулянта размещена в цехе механического обезвоживания. Насосы-дозаторы выполнены в виде 2-х узлов, 1 рабочий, 1 резервный. Требуемая расчетная производительность насоса, QP = 711,39 л/ч. Установленная производительность насоса = 0 – 1000 л/ч.

#### ***Расчет потребности в хлориде железа (FeCl3)***

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.7.2.2 в качестве реагентов следует применять коагулянты (соли алюминия или железа).

Для коагуляции сточных вод, подаваемых на очистку для лучшего процесса осаждения и образования хлопьевидного осадка проектными решениями принято использование хлорида железа  $FeCl_3$ .

Хлорное железо в результате гидролиза образует малорастворимый гидроксид железа  $Fe(OH)_3$ . В процессе образования гидроксида захватываются неорганические и органические примеси из с образованием рыхлых хлопьев, которые можно легко удалить из очищаемых стоков. Образующиеся хлопья размером 0,5–3,0 мм и плотностью 1001–1100 г/л имеют очень большую поверхность с хорошей сорбционной активностью. В процессе их образования и седиментации в структуру включаются взвешенные вещества (ил, клетки планктона, крупные микроорганизмы, остатки растений и т. п.), коллоидные частицы и та часть ионов загрязнений (фосфора), которые ассоциированы на поверхности этих частиц. Высокая скорость осаждения хлопьев гидроксида обуславливает преимущество хлорного железа перед сернокислым алюминием. Процесс осаждения загрязнений из сточных вод при использовании хлорного железа протекает быстрее и глубже.

Доза коагулянта принята согласно СН РК 4.01-03-2011 таблица 9.31 равной 70мг/л.

Расход коагулянта  $FeCl_3$  составит:

$17000\text{м}^3/\text{сут} * 70\text{г}/\text{м}^3 / 1000 = 1190\text{кг}/\text{сут}$ , или  $1,190\text{т}/\text{сут} * 365 = 434,35\text{т}/\text{год}$ .

Установка приготовления и дозирования коагулянта размещена в цехе механического обезвоживания. Предусмотрено 2 насоса-дозатора (1 рабочий, 1 резервный). Требуемая расчетная производительность насоса,  $Q_p = 1000$  л/ч. Годовая потребность в реагентах сведена в таблицу 8.1.

**Таблица 8.1. Потребность в реагентах для обработки осадка и сточных вод**

№	Наименование реагента	Стандарт	Расход	Класс опасности
1	Известь строительная, оксид кальция, $CaO$	ГОСТ 9179-2018	78,58 тонн/год	2 класс
2	Катионный флокулянт, праестол, полиакриламид	-	12,1 тонн/год	Не опасен
3	Гипохлорит натрия	ГОСТ 11086-76	109,523 тонн/год	2 класс
4	Хлорид железа ( $FeCl_3$ )	ГОСТ 11159—76	434,35 тонн/год	3 класс

***Производственный корпус (помещение воздуходувной станции)***

Входящий в состав станций биологической очистки, производственный корпус предназначен для размещения в нем административно-бытовых и производственных помещений, так же на первом этаже размещена трансформаторная подстанция и помещение для электрических распределительных устройств (РУ-0,4кВт) всего комплекса.

Согласно решениям типового проекта, и технического обследования, основными производственными помещениями в производственном корпусе являются - помещение воздуходувной и насосной станции. Проект реконструкции, в технологической части, предусматривает замену трех существующих воздуходувок для аэротенков и переоборудование помещения насосной (отм. пола -1.400), в помещение воздуходувок, с

установкой трех компрессоров для аэрации вновь проектируемого сооружения песколовок.

Проектом реконструкции предусмотрено устройство помещения панели управления, в существующем помещении воздухоудвнй шахты путем перепланировки и переоборудования.

***Иловые и песковые площадки***

Существующие иловые площадки занимают на участке около 2,5 Га. После возведения новых блоков емкостей биологической очистки и строительства цеха механического обезвоживания количество иловых площадок сокращается из 8 до 4 шт. Данные площадки будут предназначены для аварийного сброса осадков.

## **Раздел 3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРУ**

### **3.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ**

#### **На период строительства**

##### ***Источник 0001, Компрессоры***

Время работы дизельной электростанции составляет 7345 маш-час, общий расход дизельного топлива составляет 1,2 тонн, выбросов загрязняющих веществ (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 C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) осуществляется от дымовой трубы высотой 5,0м, диаметром 0,1м.

##### ***Источник 0002, Битумные котлы***

Время работы битумных котлов составляет 58 маш-час, общий расход дизельного топлива составляет 0,7 тонн, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется от дымовой трубы высотой 5,0м, диаметром 0,1м.

##### ***Источник 0003, Электростанции передвижные, до 4 кВт***

Время работы дизельной электростанции составляет 2 маш-час, общий расход дизельного топлива составляет 0,02 тонн, выбросов загрязняющих веществ (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 C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) осуществляется от дымовой трубы высотой 5,0м, диаметром 0,1м.

##### ***Источник 6001, Лакокрасочные работы***

Лакокрасочные работы осуществляются 1000 ч/период СМР, расход лакокрасочных материалов представлен в табл.3.1.1 Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит осуществляется неорганизованно.

##### ***Источник 6002, Сварочные работы***

Сварочные работы осуществляются 500 ч/период СМР, расход сварочных материалов представлен в табл.3.1.1.Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Железо (II, III) оксиды (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), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на

свинец/, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6003.001, Разработка грунта***

Выемочно-погрузочные работы производятся в объеме 30 388 м<sup>3</sup> или **55 610** тонн/период строительства, оптимальная влажность принята с инженерно-геологических изысканий 57% (ТОО «»), согласно инженерно-геологическим изысканиям плодородный слой почвы отсутствует. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6003.002, Временное хранение ПСП***

Объем ПСП составляет 8576м<sup>3</sup> или **15 695** тонн. Оптимальная влажность принята с инженерно-геологических изысканий 57% (ТОО «»), согласно инженерно-геологическим изысканиям плодородный слой почвы отсутствует. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6004, Розлив битумсодержащих материалов***

Время работы 8760 ч/период СМР, расход битумсодержащих материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6005 Пересыпка щебня***

Пересыпка щебня осуществляются 1231 ч/период СМР, соответственно, расход материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6006, Пересыпка песка***

Пересыпка песка осуществляются 139 ч/период СМР, расход материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6007, Пересыпка цемент (растаровка)***

Пересыпка песка осуществляются 1 ч/период СМР, расход материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6008, Укладка асфальта***

Укладка асфальта осуществляются 8760 ч/период СМР, расход материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6009, Пересыпка песчано-гравийной смеси***

Пересыпка песка осуществляются 8760 ч/период СМР, расход материалов принят согласно табл.3.1.1. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6010, Агрегаты для сварки пластиковых труб***

Время работы составляет 70 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ), Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6011, Сверлильные станки***

Время работы составляет 3091 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Взвешенные частицы) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6012, Станки для резки арматуры***

Время работы составляет 40 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Взвешенные частицы) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6013, Отрезные станки***

Время работы составляет 723.64 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Взвешенные частицы) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6014, Шлифовальные станки***

Время работы составляет 30 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Взвешенные частицы, Пыль абразивная) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6015, Фреза столярная***

Время работы составляет 0,1 ч/период СМР. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Пыль древесная) осуществляется неорганизованно.

***Источник 6016, Строительная техника (пыление)***

Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20) осуществляется неорганизованно. В качестве

мероприятия по снижению выбросов от пыления строительной техники принято использование пылеподавление водой, что сокращает данный выброс на 100%.

**Источник 6017, Строительная техника (ДВС автотранспорта)**

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. Источник является площадным, выброс загрязняющих веществ (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), Керосин) осуществляется неорганизованно.

Таблица 3.1.1 Строительные материалы и оборудование

Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	2.033	2.0370т, в расчете принят Р-4 кг
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0.004014	
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0.0074	0.0074
Эмаль термостойкая КО-88 СТ РК 3262-2018	т	0.0201	В расчете принят аналог КО-83
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0.0472	0.0472
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0.0534	0.0534
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	5.9	0.00602т, в расчете принят аналог БТ-99
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0.12	
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	2.2385	0.0089т, в расчете принят аналог МС-17
Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0.4	
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	0.066	

Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	6.2056	
Шпатлевка эпоксидная ГОСТ 28379-89	т	0.00675	0.00675
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	кг	1.01	1.01
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	кг	6.2	6.2
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0.01706014	13204кг, в расчете принят аналог АНО-4
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0.00652496	0.00652496
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0.05040857	0.05040857
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	13.13006442	13.13006442
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	1081.255419	1081.255419м3, при плотности 1,173кг/м3 (ГОСТ5457-75), в расчет берется 1.268т  136.999128м3, при плотности 1,42кг/см3 (ГОСТ5583-78), в расчет берется 0,194т  Итого: 1463 кг ацетилен-кислородной смеси
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	136.999128	
Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0.0008537	
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	143.41	
Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	15.7755	Итого битума и битумосодержащих материалов - 4.484 т
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0.1250048	



Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0.236816	
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	4105.906416	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М300 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	10606.68	Итого щебня - 13270.18м3 или 9157т
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм, группа 3	м3	2194.0317	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм, группа 3	м3	119.9964	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	153.1294	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм, группа 3	м3	129.9635381	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм, группа 3	м3	37.6884	
Щебень шлаковый для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 фракция 40-70 мм	м3	24.9102	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	3.77610584	
Щебень из гравия для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	0.00049892	

Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	5729.264921	Итого песка - 6274.257 м3 или 16.31 т
Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м3	424.10205	
Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м3	120.89	
Смесь сухая двухкомпонентная гидроизоляционная на цементно-акриловой основе	кг	51365.9386	Итого цемента и цементосодержащего материала - 109.7286422т
Смесь сухая гидроизоляционная на цементной основе обмазочная	кг	47531.132	
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	10.8315716	
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	1362.414	Итого асфальтобетонных смесей - 2067.086т
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	704.672	
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	187.7092	Итого ПГС - 506.81484т
Дрели электрические	маш.-ч	121.1237185	В расчете просчитаны как сверлильные станки
Станок рельсосверлильный	маш.-ч	0.086508	
Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	257.937471	В расчете просчитаны как отрезные станки
Станки для резки арматуры	маш.-ч	462.1629934	
Ножницы электрические	маш.-ч	3.4598025	
Пилы электрические цепные	маш.-ч	0.0793872	

### **На период эксплуатации**

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации от очистных сооружений в рамках данного проекта отсутствуют ввиду автоматизированности процесса работы оборудования. Также следует учесть что автоматизация систем управления процессом работы оборудования выполнена на основании задания от специалистов - технологов проекта. Разработанные разделы марок автоматизация систем управления процессом строго привязаны к принятым оборудованьям в технологической части проекта. В проекте принята полная автоматизация систем управления технологическим процессом.

Стоит отметить, что в отличие от жидкого хлора (ClO) хранение безопасного гипохлорита натрия не требует отдельного изолированного помещения и предусмотрено вблизи узлов обеззараживания в цехе дисковых фильтров, что повышает оперативность управления технологическим процессом. Ввиду герметичности тары для хранения гипохлорита натрия выбросы загрязняющих веществ исключаются.

### **3.2 Краткая характеристика установок очистки газов**

На период строительства пыле-газоочистное оборудование отсутствует, однако предусматривается пылеподавление водой, что исключит пыление от строительной техники на строительной площадке.

### **3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в виде таблицы 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом не одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов ПДВ на период строительства изменений не претерпевают.

**Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длин а, ш площа дн источ ни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Площадка	Компрессоры (ДГУ)	1	7345	Устье дымовой трубы	0001	5	0.1	2.5	0.019635	200	250	260	
001		Битумные котлы	1	58	Устье дымовой	0002	5	0.1	2.5	0.019635	200	251	265	

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001358	119.830	0.036	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001766	155.833	0.0468	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002264	19.978	0.006	2022
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000453	39.973	0.012	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001132	99.888	0.03	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000543	4.791	0.00144	2022
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0000543	4.791	0.00144	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000543	47.915	0.0144	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0097	855.932	0.00203	2022

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные	1	2	Устье дымовой трубы	0003	5	0.1	2.5	0.019635	200	255	270	

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.001577	139.155	0.0003296	2022
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000838	73.945	0.000175	2022
					0330	Сера диоксид (	0.0197	1738.336	0.00412	2022
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0466	4112.004	0.00973	2022
					0301	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0833	7350.427	0.0006	2022
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.1083	9556.438	0.00078	2022
					0328	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0139	1226.542	0.0001	2022
					0330	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	2453.084	0.0002	2022
					0337	Сера диоксид (	0.0694	6123.885	0.0005	2022
					1301	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00333	293.841	0.000024	2022
					1325	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00333	293.841	0.000024	2022
					2754	Проп-2-ен-1-аль (	0.0333	2938.406	0.00024	2022
						Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (				
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
001		Малярные работы ( Растворитель Р-4)	1	930.14	Неорганизованный источник	6001	2				27	246	251	5			
		Малярные работы (Уайт-спирит)	1	3.38													
		Малярные работы (КО 83)	1	9.18													
		Малярные работы (ПФ 115)	1	21.55													
		Малярные работы (ГФ-021)	1	24.38													
		Малярные работы (БТ-99)	1	2.75													
		Малярные работы (МС-17)	1	4.06													
		Малярные работы ( Шпатлевка эпоксидная)	1	3.08													
001		Сварочные работы (ПОС 40)	1	1				Неорганизованный источник	6002	2				27	248	245	2
		Сварочные работы (ПОС 30)	1	6													
		Сварочные работы (АНО 4)	1	500													
		Сварочные работы ( Газосварочный аппарат)	1	500													
		Сварочные работы (	1	49.5													



Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.085		0.042956	2022	
					0621	Метилбензол (349)	0.6262		1.270502	2022	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0432		0.001427	2022	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.09423		0.002513	2022	
					1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0337		0.001113	2022	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1255		0.246136	2022	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2207		0.532065	2022	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.75863		0.0181548	2022	
	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1154		0.2077	2022
						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01217		0.0219	2022
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000159		0.000002019	2022	
					0184	Свинец и его	0.0002893		0.000003675	2022	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Газосварочный аппарат на пропан-бутане)												
001		Разработка грунта Временное хранение ПСП	1 1	2000 2000	Неорганизованный источник	6003	2				27	247	278	10
001		Розлив битумсодержащих материалов	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2				27	260	273	10

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.02399		0.02747	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0039		0.0044596	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)	0.003007		0.00541	2022
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)	0.096		0.4104	2022
10					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.00001706		0.000538	2022

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бурт щебня	1	1231	Неорганизованный источник	6005	2				27	263	275	10
001		Пересыпка песка	1	139	Неорганизованный источник	6006	2				27	268	270	5
001		Пересыпка цемента (растворка)	1	10	Неорганизованный источник	6007	2				27	240	280	1

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.36		1.187	2022
5					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)	0.176		0.000634	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)	2.44		0.0878	2022

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка асфальта	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2				27	240	256	10
001		Пересыпка ПГС	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2				27	249	259	10
001		Агрегат для сварки пластиковых труб	1	70	Неорганизованный источник	6010	2				27	247	267	1

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001966		0.0062	2022
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.00438	2022
1					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000357		0.000009	2022
					0827	Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001548		0.0000039	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.048		0.00438	2022

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сверлильные станки	1	121.12	Неорганизованный источник	6011	2				27	250	270	1
		Сверлильные станки	1	0.09										
001		Станки для резки арматуры	1	40	Неорганизованный источник	6012	2				27	250	273	1
001		Отрезные станки	1	723.64	Неорганизованный источник	6013	2				27	250	274	1
001		Шлифовальные станки	1	30	Неорганизованный источник	6014	2				27	250	278	1
001		Фреза столярная	1	0.1	Неорганизованный источник	6015	2				27	250	265	1
001		Строительная техника	1	2000	Неорганизованный источник	6016	2				27	250	263	20
001		Строительная	1	2000	Неорганизованный	6017	2				27	250	271	20



Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.00188		0.00048269	2022
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.00792	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.00331	2022
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.529	2022
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.001944	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00108	2022
1					2936	Пыль древесная (1039*)	0.078		0.0000281	2022
3					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)	0.00425		0.134	2022
3					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001894		0.001194	2022

Таблица 3.3  
та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.000308		0.000194	2022
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000958		0.0000652	2022
					0330	Сера диоксид (	0.000457		0.0002786	2022
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					2732	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0.00558		0.00319	2022
							0.002375		0.00128	2022

### 3.4 Характеристика аварийных выбросов

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

### 3.5 Перспектива развития предприятия

На период действия разработанного проекта оценки воздействия на окружающую среду реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

### 3.6 Сведения о загрязняющих веществах, выбрасываемых в атмосферу

Сведения о вредных веществах, выбрасываемых в атмосферу, принимаются по проектным данным, по результатам расчетов выбросов в соответствии нормативно-методической литературой, утвержденной на территории РК.

Общий выброс загрязняющих веществ составит **4.793854384 тонн в год**.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м<sup>3</sup>, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.6.1.

Группа суммации веществ представлено в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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	0.1154	0.2077	5.1925
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.01217	0.0219	21.9
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000159	0.000002019	0.00010095
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002893	0.000003675	0.01225
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.118348	0.0661	1.6525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.115543	0.0523692	0.87282
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0149644	0.006275	0.1255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.047953	0.01632	0.3264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1171677	0.040239	0.013413
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	1.085	0.042956	0.21478
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.6262	1.270502	2.11750333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00001548	0.0000039	0.00039
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0432	0.001427	0.01427
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.09423	0.002513	0.0005026
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.0337	0.001113	0.00159

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.1255	0.246136	2.46136
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0033843	0.001464	0.1464
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0033843	0.001464	0.1464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.2207	0.532065	1.52018571
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.75863	0.0181548	0.0181548
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03386006	0.015178	0.015178
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05708	0.53934669	3.5956446
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	3.1712036	1.706204	17.06204
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.00439	0.10975
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.078	0.0000281	0.000281
	В С Е Г О :						6.88268214	4.793854384	57.519914
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### Таблица 3.6.2. Таблица группы суммации

#### 3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

В таблице 3.3 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблица 3.3 составлена с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»

#### 3.8 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

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). Критерием качества атмосферного воздуха в летнее время года на существующее положение служит соотношение  $C_m + C_{ф'} \leq 1$  (п.8.3). Расчет фоновых концентраций  $C_{ф'}$  осуществляется программой «Эра».

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент  $\eta$ , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице (п.2.1.). Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200.

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДК<sub>м.р.</sub>, использование значений ПДК<sub>с.с.</sub> вместо ПДК<sub>м.р.</sub> приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы. Расчет рассеивания на СЗЗ осуществлялось с учетом автотранспорта. В таблице 3.8 приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения. Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК. Результаты приведены в *Приложении 2*.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха:  $C_m + C_{ф'} \leq 1$ .

В таблице 3.9 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2022-2023 года.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актюбинская область, Стройка приземные

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2022 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ ( 274)		0.0642805/0.0257122		657/-43	6002		100	Строительные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0660673/0.0006607	0.2711592/0.0027116	-859/328	657/-43	6002	100	100	Строительные работы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0644588/0.0000645		657/-43	6002		100	Строительные работы
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.1706419/0.0341284		657/-43	0003		61.4	Строительные работы
						6002		28.2	Строительные работы
						0002		7.2	Строительные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0749411/0.0299764		657/-43	0003		91.9	Строительные работы
						6002		4.9	Строительные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) ( 203)	0.082835/0.016567	0.282968/0.0565936	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Актюбинская область, Стройка приземные

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.1262075/0.0757245	0.4311304/0.2586783	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0522405/0.005224	0.1784558/0.0178456	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1517635/0.0151763	0.5184305/0.0518431	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0762531/0.0266886	0.260484/0.0911694	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0900907/0.0900907	0.3077536/0.3077536	-859/328	657/-43	6001	100	100	Строительные работы
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)	0.1309518/0.0392856	0.5262096/0.1578629	-859/328	657/-43	6005	48.7	49	Строительные работы
6006						23.7	24.7	Строительные работы	
6003						13.3	12.6	Строительные работы	
2936	Пыль древесная (1039*)		0.1673763/0.0167376		657/-43	6015		100	Строительные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0514022	0.1952334	-859/328	657/-43	0003	57.9	60.8	Строительные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002	27.9	24.6	Строительные работы
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0875891		657/-43	6002	10.8	11.4	Строительные работы
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6002		72.8	Строительные работы
						0003		15.3	Строительные работы
0330						0002		11.2	Строительные работы



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022-2023 год		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
**0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительные работы	6002			0.1154	0.2077	0.1154	0.2077	2022	
Итого:				0.1154	0.2077	0.1154	0.2077		
Всего по загрязняющему веществу:				0.1154	0.2077	0.1154	0.2077	2022	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительные работы	6002			0.01217	0.0219	0.01217	0.0219	2022	
Итого:				0.01217	0.0219	0.01217	0.0219		
Всего по загрязняющему веществу:				0.01217	0.0219	0.01217	0.0219	2022	
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительные работы	6002			0.000159	0.000002019	0.000159	0.000002019	2022	
Итого:				0.000159	0.000002019	0.000159	0.000002019		
Всего по загрязняющему веществу:				0.000159	0.000002019	0.000159	0.000002019	2022	
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы	6002			0.0002893	0.000003675	0.0002893	0.000003675	2022
Итого:				0.0002893	0.000003675	0.0002893	0.000003675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002893	0.000003675	0.0002893	0.000003675	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	0001			0.001358	0.036	0.001358	0.036	2022
Строительные работы	0002			0.0097	0.00203	0.0097	0.00203	2022
Строительные работы	0003			0.0833	0.0006	0.0833	0.0006	2022
Итого:				0.094358	0.03863	0.094358	0.03863	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6002			0.02399	0.02747	0.02399	0.02747	2022
Итого:				0.02399	0.02747	0.02399	0.02747	
Всего по загрязняющему веществу:				0.118348	0.0661	0.118348	0.0661	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	0001			0.001766	0.0468	0.001766	0.0468	2022
Строительные работы	0002			0.001577	0.0003296	0.001577	0.0003296	2022
Строительные работы	0003			0.1083	0.00078	0.1083	0.00078	2022
Итого:				0.111643	0.0479096	0.111643	0.0479096	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6002			0.0039	0.0044596	0.0039	0.0044596	2022
Итого:				0.0039	0.0044596	0.0039	0.0044596	
Всего по загрязняющему веществу:				0.115543	0.0523692	0.115543	0.0523692	2022
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы	0001			0.0002264	0.006	0.0002264	0.006	2022
Строительные работы	0002			0.000838	0.000175	0.000838	0.000175	2022
Строительные работы	0003			0.0139	0.0001	0.0139	0.0001	2022
Итого:				0.0149644	0.006275	0.0149644	0.006275	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0149644	0.006275	0.0149644	0.006275	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	0001			0.000453	0.012	0.000453	0.012	2022
Строительные работы	0002			0.0197	0.00412	0.0197	0.00412	2022
Строительные работы	0003			0.0278	0.0002	0.0278	0.0002	2022
Итого:				0.047953	0.01632	0.047953	0.01632	
Всего по загрязняющему веществу:				0.047953	0.01632	0.047953	0.01632	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	0001			0.001132	0.03	0.001132	0.03	2022
Строительные работы	0002			0.0466	0.00973	0.0466	0.00973	2022
Строительные работы	0003			0.0694	0.0005	0.0694	0.0005	2022
Итого:				0.117132	0.04023	0.117132	0.04023	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6010			0.0000357	0.000009	0.0000357	0.000009	2022
Итого:				0.0000357	0.000009	0.0000357	0.000009	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1171677	0.040239	0.1171677	0.040239	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			1.085	0.042956	1.085	0.042956	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				1.085	0.042956	1.085	0.042956	
Всего по загрязняющему веществу:				1.085	0.042956	1.085	0.042956	2022
**0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			0.6262	1.270502	0.6262	1.270502	2022
Итого:				0.6262	1.270502	0.6262	1.270502	
Всего по загрязняющему веществу:				0.6262	1.270502	0.6262	1.270502	2022
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6010			0.00001548	0.0000039	0.00001548	0.0000039	2022
Итого:				0.00001548	0.0000039	0.00001548	0.0000039	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001548	0.0000039	0.00001548	0.0000039	2022
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			0.0432	0.001427	0.0432	0.001427	2022
Итого:				0.0432	0.001427	0.0432	0.001427	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0432	0.001427	0.0432	0.001427	2022
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			0.09423	0.002513	0.09423	0.002513	2022
Итого:				0.09423	0.002513	0.09423	0.002513	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.09423	0.002513	0.09423	0.002513	2022
**1119, 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) Неорганизованные источники								
Строительные работы	6001			0.0337	0.001113	0.0337	0.001113	2022
Итого:				0.0337	0.001113	0.0337	0.001113	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0337	0.001113	0.0337	0.001113	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Неорганизованные источники								
Строительные работы	6001			0.1255	0.246136	0.1255	0.246136	2022
Итого:				0.1255	0.246136	0.1255	0.246136	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1255	0.246136	0.1255	0.246136	2022
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акримальдегид) (474) Организованные источники								
Строительные работы	0001			0.0000543	0.00144	0.0000543	0.00144	2022
Строительные работы	0003			0.00333	0.000024	0.00333	0.000024	2022
Итого:				0.0033843	0.001464	0.0033843	0.001464	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0033843	0.001464	0.0033843	0.001464	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609) Организованные источники								
Строительные работы	0001			0.0000543	0.00144	0.0000543	0.00144	2022
Строительные работы	0003			0.00333	0.000024	0.00333	0.000024	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0033843	0.001464	0.0033843	0.001464	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0033843	0.001464	0.0033843	0.001464	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			0.2207	0.532065	0.2207	0.532065	2022
Итого:				0.2207	0.532065	0.2207	0.532065	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2207	0.532065	0.2207	0.532065	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6001			0.75863	0.0181548	0.75863	0.0181548	2022
Итого:				0.75863	0.0181548	0.75863	0.0181548	
Всего по загрязняющему веществу:				0.75863	0.0181548	0.75863	0.0181548	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	0001			0.000543	0.0144	0.000543	0.0144	2022
Строительные работы	0003			0.0333	0.00024	0.0333	0.00024	2022
Итого:				0.033843	0.01464	0.033843	0.01464	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	6004			0.00001706	0.000538	0.00001706	0.000538	2022
Итого:				0.00001706	0.000538	0.00001706	0.000538	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03386006	0.015178	0.03386006	0.015178	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**2902, Взвешенные частицы (116)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6011			0.00188	0.00048269	0.00188	0.00048269	2022
Строительные работы	6012			0.011	0.00792	0.011	0.00792	2022
Строительные работы	6013			0.0406	0.529	0.0406	0.529	2022
Строительные работы	6014			0.0036	0.001944	0.0036	0.001944	2022
Итого:				0.05708	0.53934669	0.05708	0.53934669	
Всего по загрязняющему веществу:				0.05708	0.53934669	0.05708	0.53934669	2022
<b>**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6002			0.003007	0.00541	0.003007	0.00541	2022
Строительные работы	6003			0.096	0.4104	0.096	0.4104	2022
Строительные работы	6005			0.36	1.187	0.36	1.187	2022
Строительные работы	6006			0.176	0.000634	0.176	0.000634	2022
Строительные работы	6007			2.44	0.0878	2.44	0.0878	2022
Строительные работы	6008			0.0001966	0.0062	0.0001966	0.0062	2022
Строительные работы	6009			0.048	0.00438	0.048	0.00438	2022
Строительные работы	6010			0.048	0.00438	0.048	0.00438	2022
Итого:				3.1712036	1.706204	3.1712036	1.706204	
Всего по загрязняющему веществу:				3.1712036	1.706204	3.1712036	1.706204	2022
<b>**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6012			0.0046	0.00331	0.0046	0.00331	2022
Строительные работы	6014			0.002	0.00108	0.002	0.00108	2022
Итого:				0.0066	0.00439	0.0066	0.00439	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0066	0.00439	0.0066	0.00439	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	6015			0.078	0.0000281	0.078	0.0000281	2022
Итого:				0.078	0.0000281	0.078	0.0000281	
Всего по загрязняющему веществу:				0.078	0.0000281	0.078	0.0000281	2022
Всего по объекту:				6.88268214	4.793854384	6.88268214	4.793854384	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.426662	0.1669326	0.426662	0.1669326	
Итого по неорганизованным источникам:				6.45602014	4.626921784	6.45602014	4.626921784	



### **3.9 Контроль за соблюдением нормативов выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

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 натуральных 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  $C_m / ПДК > 0,5$  выполняются неравенства:

$M / ПДК > 0,01$  при  $H > 10м$ ;

$M / ПДК > 0,10$  при  $H < 10м$ .

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.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на период строительства представлен в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Строительные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1раз в квартал	0.001358	119.830496	Отдел ООС	Визуальный контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001766	155.832589		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0002264	19.9776321		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000453	39.9729122		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.001132	99.8881604		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0000543	4.79145504		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0000543	4.79145504		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000543	47.9145504		
0002	Строительные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0097	855.932116		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001577	139.155149		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000838	73.9454756			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0197	1738.33636			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0466	4112.00378			
0003	Строительные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	7350.42735			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	9556.43796			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	1226.5419			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0278	2453.0838			

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Строительные работы	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал			Отдел ООС	Визуальный контроль
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0694	6123.88545		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00333	293.840613		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00333	293.840613		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0333	2938.40613		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		1.085			
		Метилбензол (349)		0.6262			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0432			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.09423			
		2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.0337			
6002	Строительные работы	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1255			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.2207			
		Уайт-спирит (1294*)		0.75863			
		Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.1154			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01217			
		Олово оксид /в пересчете на олово/ ( Олово (II) оксид) (446)		0.000159			
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0002893			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02399			

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0039			
		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)		0.003007		Отдел ООС	Визуальный контроль
6003	Строительные работы	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)		0.096			
6004	Строительные работы	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00001706			
6005	Строительные работы	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)		0.36			
6006	Строительные работы	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)		0.176			
6007	Строительные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		2.44			

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

1	2	3	5	6	7	8	9
6008	Строительные работы	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз в квартал	0.0001966		Отдел ООС	Визуальный контроль
6009	Строительные работы	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.048			
6010	Строительные работы	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.0000357 0.00001548 0.048			
6011	Строительные работы	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)		0.00188			
6012	Строительные работы	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.011 0.0046			
6013	Строительные работы	Взвешенные частицы (116)		0.0406			

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

1	2	3	5	6	7	8	9
6014	Строительные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.0036		Отдел ООС	Визуальный контроль
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.002			
6015	Строительные работы	Пыль древесная (1039*)		0.078			

## Примечание:

Значения мг/нм<sup>3</sup> на организованных источниках выброса получены в результате пересчета по преобразованной формуле (1.8) из "Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", СПб, НИИ Атмосфера, 2012.

$$C = M \cdot 1000 / (V1 \cdot 273 / (273 + T) / (1 + Pв \cdot 1.243 \cdot 10^{-3})), \text{ где:}$$

C - концентрация ЗВ на выходе из ИЗА, мг/нм<sup>3</sup>;

M - выброс г/с;

V1- полный объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (включая объем водяных паров) при температуре ГВС, T;

T - температура ГВС на выходе из ИЗА, град.С;

Pв- концентрация паров воды в ГВС на выходе из ИЗА, г/нм<sup>3</sup>; Pв учитывается только при T >= 30 град.С

### **3.10 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;



- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

## **Раздел 4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

### **4.1. Характеристика существующих источников водоснабжения города**

На территории города Хромтау и Центральной промплощадки действуют следующие системы водоснабжения.

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод технической воды.

#### **4.1.1. Водопровод хозяйственно-питьевой**

Источником питьевой воды г. Хромтау и Центральной промплощадки предприятия Донской ГОК-филиал «ТНК «Казхром» являются подземные воды Донского участка и Кайрактинской депрессии.

*Кайрактинская депрессия.* Начиная с 1991 г. и по настоящее время водозабор подземных вод Кайрактинской депрессии. эксплуатируется 9-ю скважинами с расходом 10-13 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Глубина скважин от 83,6 м до 96,5 м. Транспортирование и распределение подземных вод осуществляется следующим образом: подземные воды, извлеченные из скважин на поверхность погружными насосами, по напорным трубам подаются к сборному трубопроводу и далее поступают в резервуар объемом 400 м<sup>3</sup>. Из резервуара насосами II подъема подземные воды по двум ниткам водовода протяженностью 18 км подаются в два резервуара объемом 3000 м<sup>3</sup> каждый, откуда насосами станции III подъема перекачиваются по двум водоводам протяженностью 17 км непосредственно к потребителям города Хромтау и Центральной промплощадки предприятия.

Скважины оборудованы погружными насосами марки ЗЦВ -10-120-65 и ЭЦВ-10-63-65, а также водомерами СВА-100, кранами для отбора проб, манометрами. Насосные станции II и III подъемов оснащены расходомерами ИР-61.

*Подземные воды Донского участка (Кзылжарский водозабор).* Водозабор Кзылжарский Донского участка состоит из 10-ти линейно расположенных скважин. Глубина скважин от 57 м до 85 м. Из эксплуатационных скважин вода подается в резервуар объемом 400 м<sup>3</sup> станции II-го подъема и далее в два резервуара объемом 3000 м<sup>3</sup> каждой насосной станции III-го подъема. До станции III-го подъема, находящейся в черте г. Хромтау, уложены два водовода протяженностью 12 км. От станции III-го подъема вода подается потребителям.

Скважины оборудованы электронасосами ЭЦВ10-63-65 и ЭЦВ8-16-120, а также водомерами ВТ-70, ВТ-100, установленными на каждой скважине. Насосные станции II-го и III-го подъемов оборудованы расходомерами ИР-61.

Водоподготовка подземных вод Донского участка и Кайрактинской депрессии заключается в обеззараживании подземных вод бактерицидными установками, которые установлены в насосных станциях III-го подъема. Этот метод обеззараживания воды основан на использовании бактерицидного воздействия на бактерии ультрафиолетовыми лучами с длиной волны 2200-2800 А.

Забор воды технического качества осуществляется на основании Разрешений на специальное водопользование.

Вода питьевого качества от насосных станций III-го подъема подается в сеть хозяйственно-питьевого водопровода г. Хромтау и в сеть водопровода Центральной промплощадки.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды населения города, административных корпусов, лечебно-профилактического комплекса, спортивно-оздоровительного комплекса, предприятий местной промышленности города, производственных объектов на Центральной промплощадке и шахты «10 лет Независимости Казахстана».

Для обеспечения противопожарной защиты зданий и сооружений г. Хромтау в резервуарах объемом 3000 м<sup>3</sup>, установленных в насосных станциях III-го подъема, предусмотрено хранение неприкосновенного запаса воды для тушения пожара. Для целей наружного пожаротушения г. Хромтау на сети установлены пожарные гидранты.

Согласно действующую проекту нормативов ПДС (Разрешение на эмиссии к Проекту нормативов ПДС № KZ22VCZ00758050 от 31.12.2020г) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды г. Хромтау и Центральной площадки предприятия Донской ГОК-филиал «ТНК «Казхром» на 2020-2029гг. составляет 11129,6 м<sup>3</sup>/сут, 4044,463 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### **4.1.2. Водопровод технической воды**

Источником водопровода технической воды для города Хромтау и Центральной промплощадки является водохранилище Джарлы-Бутак. Вода технического качества используется для полива зеленых насаждений, тротуаров и проездов в летнее время года города Хромтау, на технологические нужды ДОФ-1 и на нужды центральной котельной - приготовление горячей воды для системы водоснабжения горячей воды, подпитки системы отопления, на приготовление пара, на промывку и регенерацию фильтров.

Согласно действующую проекту нормативов ПДС (Разрешение на эмиссии к Проекту нормативов ПДС № KZ22VCZ00758050 от 31.12.2020г.) водопотребление технической воды на нужды г. Хромтау и Центральной площадки предприятия Донской ГОК-филиал «ТНК «Казхром» на 2020-2029гг. составляет 4,0274 тыс. м<sup>3</sup>/сут, 1469,97 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### **4.2. Характеристика существующей системы водоотведения.**

##### *4.2.1.. Водоотведение г. Хромтау и Центральной промплощадки*

Согласно действующей в настоящее время схеме водоотведения бытовые сточные воды от потребителей г. Хромтау, производственных объектов Центральной промплощадки и шахты «10 лет Независимости Казахстана» по общесплавной сети канализации поступают в приемные резервуары насосных станции № 1, № 2, № 4 и № 6, откуда насосами по напорным коллекторам Ø 600мм перекачиваются на городские очистные сооружения биологической очистки.

Проектная производительность очистных сооружений бытовых сточных вод (КОС) составляла 17000 м<sup>3</sup>/сут, 6205000 м<sup>3</sup>/год.

Фактическая нагрузка на очистные сооружения поступления сточных вод согласно действующую проекту нормативов ПДС на 2020-2029гг. (Разрешение на эмиссии к Проекту

нормативов ПДС № KZ22VCZ00758050 от 31.12.2020г.) составляет 11 264,3 м<sup>3</sup>/сут. 4066,831тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### **4.2.2. Существующие очистные сооружения биологической очистки**

Строительство очистных сооружений биологической очистки производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут осуществлял Трест «Хромтяжстрой», пуско-наладочные работы производились Управлением «Казводоканалналадка» г. Алматы по проекту, разработанному институтом «Гипрокоммунводоканал» г. Москва в 1972 г.

Схема очистки следующая: бытовые сточные воды насосами от КНС №1 и №2 подаются в приемную камеру через водоизмерительный лоток Вентури, затем самотеком поступают в здание решеток. Решетки типа РММД-1000 с механизированными граблями, предназначены для задержания крупных плавающих предметов и взвесей. Задержанные отбросы собираются в контейнеры с герметически закрывающимися крышками и вывозятся на полигон совместно с твердыми бытовыми отходами.

Измерение расхода сточных вод, поступающих на биологическую очистку, производится в водоизмерительном лотке, представляющий собой своеобразный водослив с широким порогом.

Из здания решеток сточная вода поступает в горизонтальные песколовки с круговым движением воды диаметром 6,0 м. Песколовка предназначена для удаления из сточной жидкости тяжелых минеральных примесей. Удаление песка осуществляется гидроэлеваторами, рабочей водой, для которой служит осветленная сточная жидкость, подаваемая насосом марки СД80/18. Отвод пульпы из песколовки предусматривается на песковые площадки.

Сточная вода после песколовки отводится в распределительную камеру первичных отстойников. Первичные отстойники радиального типа, квадратные в плане (15 x 15 м), четырехконусные без скребковых механизмов. Сточная жидкость попадает дюкером в центральную часть отстойника и собирается периферийным лотком. Выпадающий в отстойнике сырой осадок удаляется из конусов эрлифтами и направляется в илоперегниватель. Плавающие вещества с поверхности отстойника собираются жиросборниками и при помощи эрлифтов удаляются в илоперегниватель.

Далее сточные воды поступают в аэротенки рассредоточено через впускные окна. В проекте приняты двухкоридорные аэротенки, которые могут работать как без регенерации, так и с регенерацией активного ила в объеме до 50 %. В аэротенках происходит очистка сточной воды от органических примесей, с помощью микроорганизмов активного ила. Окисление происходит в аэробных условиях. Циркуляционный активный ил подается в аэротенк сосредоточено. Воздух подается постоянно из воздухоудовки марки ТВ-80-1,4 по дырчатому трубопроводу.

Вторичные отстойники, принимающие смесь воды, очищенной в аэротенках и активного ила, завершают цикл биологической очистки воды. Вторичные отстойники радиального типа без скребковых механизмов, размером в плане 15 x 15 м. Иловая смесь подается дюкером в центральную часть отстойника и собирается периферийным лотком.

Выпадающий активный ил удаляется из конусной части эрлифтами и направляется в аэротенк (циркуляционный активный ил) и в аэробный минерализатор (избыточный активный ил).

Для удаления сырого осадка из первичных отстойников предусмотрены илоперегниватели, откуда сброженный осадок насосами сбрасывается на иловые площадки для обезвоживания. Для обработки избыточного активного ила приняты аэробные минерализаторы, где избыточный активный ил минерализуется. Воздух поступает через дырчатый трубопровод, уложенный по дну минерализаторов. Для отделения иловой воды от ила предусмотрена зона отстаивания. Иловая вода поступает в регенератор и затем отводится в первичный отстойник. Минерализованный активный ил насосами перекачивается на иловые площадки для обезвоживания. Время пребывания активного ила в минерализаторе в летнее время 7 сут., в зимнее время 10 сут.

С иловых площадок подсушенный осадок убирают механизированным способом при достижении слоя 40-50 см. После вывозки всего осадка с карт, ее основание разравнивают, добавляют 10-15 см хорошо фильтрующего грунта.

Контактные резервуары используются как емкости для насыщения очищенных стоков, кислородом перед доочисткой, что снижает возможность создания анаэробных условий в загрузке фильтров. Для обеззараживания очищенных вод принята обработка ультрафиолетом перед контактными резервуарами.

Очищенные сточные воды из блока технических емкостей сооружений биологической очистки поступают на установку доочистки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 17 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На установке доочистки очищенные сточные воды вначале проходят барабанные сетки и поступают в приемный резервуар, который одновременно служит воздухоотделителем. Из приемного резервуара насосами очищенные сточные воды подаются во входную камеру, откуда поступают на песчаные фильтры. Фильтрат собирается в боковом кармане фильтра, из которого отводится на обеззараживание.

Восстановление фильтрующей способности песчаной загрузки осуществляется водовоздушной промывкой (1-2 раза в сутки). Грязная промывная вода от фильтров и барабанных сеток собирается в резервуаре грязной промывной воды и перекачивается в голову сооружений.

После очистных сооружений очищенные и обеззараженные сточные воды самотеком отводятся за пределы города на расстояние 9 км и сбрасываются на рельеф местности, по мере необходимости очищенные сточные воды в количестве **4995,1 м<sup>3</sup>/сут** (Проект нормативов ПДС таблица 2.4) подаются на вторичное использование для подпитки системы оборотного водоснабжения ДОФ-1 через карьер «II Геофизический».

Городские очистные сооружения биологической очистки расположены на расстоянии более 400 м от жилых и общественных зданий, что соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2011 табл.4.1.

Организованного отвода поверхностного дождевого и талого стока с территории Центральной промплощадки Донского ГОКа и г. Хромтау не предусмотрено. Сеть ливневой канализации отсутствует. Согласно данным метеостанции Новороссийское Актюбинской области годовое количество жидких осадков составляет 224 мм, что характеризует очень малые объемы дождевых стоков. В весенний период года образуются дождевые и талые воды, часть которых через смотровые колодцы поступает в сеть городской бытовой канализации и далее на очистные сооружения.

Качество очищенных сточных вод за 2020-2021гг. представлено в таблицах 2.2-2.3.

Как следует из анализа качественного состава очищенных сточных вод существующие очистные сооружения не обеспечивают требуемое качество очистки, установленное нормативами ПДС на 2020-2029гг.

Концентрации загрязнений в сточных водах после очистки превышают установленные нормативы ПДС по следующим ингредиентам:

- ✓ Фосфатам от 44,2% до 79,6%;
- ✓ Нитратам от 51,6% до 74,3%;
- ✓ Взвешенным веществам от 23,1% до 37,2%;
- ✓ ХПК от 22,9% до 55,2%;
- ✓ Периодическое увеличение содержания железа общего.

Неудовлетворительная работа существующих очистных сооружений может быть вызвана следующими причинами:

1. Увеличение исходного содержания фосфатов в городских сточных водах, поступающих на очистку, что приводит к увеличению их содержания в очищенных сточных водах. Принятая технология биологической очистки не была изначально рассчитана на изменение состава бытовых сточных вод, вызванного использованием населением синтетических моющих средств (СМС) с большим содержанием фосфатов;
2. Износ металлических конструкций, трубопроводов и оборудования очистных сооружений (аэраторы, решетки, трубы) увеличивает содержание общего железа (ржавчина) в очищенных сточных водах;
3. Неэффективная работа эрлифтов по удалению осадка из первичных и вторичных отстойников. Отсутствие скребковых механизмов во вторичных отстойниках, а также физический износ песчаных фильтров (система обратной промывки, выгрузки отработанной песчаной загрузки) не обеспечивают требуемой степени доочистки, что приводит к увеличению содержания взвешенных веществ в очищенных сточных водах;
4. Высокое содержание ХПК в очищенных сточных водах свидетельствует о неэффективности процесса биологической очистки (неэффективная подача воздуха, физический износ аэраторов). Избыточное количество осадка в первичных отстойниках приводит к их заиливанию, что ухудшает и замедляет процесс биологической очистки.

*Причиной увеличения фосфатов в городских бытовых сточных водах являются синтетические моющие средства (СМС), увеличение выпуска которых свидетельствует об их растущем потреблении их населением.*

С одной стороны, рост благосостояния способствует увеличению потребительской способности населения, связанной с увеличением спроса на услуги в сфере обслуживания: мойка личного автотранспорта с использованием автошампуней, расширение сферы общественного питания, связанной с мытьем посуды, стиркой спецодежды и столовых принадлежностей. При этом с повышением объема потребления синтетических моющих средств (СМС) сокращается потребление жирового мыла.

С другой стороны, использование синтетических моющих средств, имеющих более высокий моющий эффект, облегчает и сокращает время на процесс мойки и стирки по сравнению с использованием жирового мыла, при этом расход СМС значительно ниже.

Другим следствием замены мыла на СМС является значительное увеличение тоннажа фосфатной промышленности, который более чем удвоился за последние 10 лет. При этом 75% фосфатных соединений, от выпускаемых каждый год, потребляются в производстве синтетических моющих средств.

Химический состав СМС и мыла значительно отличаются. Мыло представляет химический продукт, основной частью которого являются натриевые и калиевые соли органических жирных кислот, которые менее опасны для человека и окружающей среды.

Увеличение фосфатов в бытовых сточных водах, поступающих на очистные сооружения, при отсутствии в технологии дефосфатизации в существующей схеме очистки, привело к увеличению содержания фосфатов в очищенных сточных водах.

*Непригодность осадков для вторичного использования.* Иловые площадки не обеспечивают обезвоживание осадка сточных вод, поскольку при попадании на них атмосферных осадков происходит разбавление водой и влажность осадков повышается. Осадки не подвергаются предварительной обработке и обеззараживанию и вторичное их использование невозможно. Длительное хранение необеззараженных осадков на иловых площадках приводит к размножению опасных бактерий и вирусов, что создает опасную среду в санитарно-эпидемиологическом отношении.

*Опасность очищенных сточных вод в санитарно-эпидемиологическом отношении.* На существующих очистных сооружениях принято обеззараживание ультрафиолетовыми лучами на УФ-установке. Недостатком этого метода обеззараживания является низкий эффект дезинфекции при высоком более 10мг/л содержании взвешенных веществ в сточных водах, при котором ультрафиолетовые лучи не могут проходить весь поток сточных вод и сталкиваясь с преградой (взвесью) лучи отклоняются от потока. Отдельные споры, вирусы и опасные бактерии обладают устойчивостью к УФ-излучению, кроме того не обеспечивается пролонгированное воздействие, поэтому возможно вторичное заражение или обсеменение очищенных сточных вод. Ультрафиолетовые лампы требуют постоянного поддержания чистоты стекол. Очистка стекол ламп должна производиться растворами лимонной или уксусной кислоты. Срок службы дорогостоящих ламп невысокий 5-8 лет.

Перечисленные причины неудовлетворительной работы существующих очистных сооружений биологической очистки, моральное устарение технологии очистки, физический износ конструкций и оборудования потребовали их реконструкции.

#### **4.2.3. Приемник очищенных сточных вод**

Существующий приемник очищенных сточных вод расположен на расстоянии 9 км к северо-востоку г. Хромтау и представляет собой естественное понижение рельефа местности – овраг с откосами. Площадь приемника примерно составляет 4,0 га. Откосы приемника заросли растительностью, визуальной нефтяной пленки на водной поверхности приемника не обнаружено, дно просматривается. После проведенного визуального обследования приемника очищенных сточных вод, а также произведенных расчетов следует конструктивно рассматривать, приемник сточных вод, как рельеф местности, в котором разгрузка осуществляется за счет испарения с водной поверхности и за счет частичной фильтрации в грунт.

Приемник очищенных сточных вод эксплуатируются с 1986 г., огорожен железобетонными столбами. В теплый период года вода из приемника используется местными фермерами на полив некормовых с/х культур.

В приемнике происходят процессы доочистки сточных вод в естественных условиях согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.3.1.1, что подтверждается анализами об отсутствии вторичного загрязнения воды за счет гниения отмирающей растительности и взаимодействия загрязнений сточных вод с растительностью приемника.

#### **4.3. Установление нормативов сбросов (эмиссий)**

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, в отводимых сточных водах, определены согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 от 10 марта 2021 года (далее Методика).

Согласно расчетам, представленным в действующем проекте нормативов НДС (Разрешение на эмиссии к Проекту нормативов НДС № KZ22VCZ00758050 от 31.12.2020г), приемник городских сточных вод следует конструктивно рассматривать, как рельеф местности, в котором разгрузка осуществляется за счет испарения с водной поверхности и за счет частичной фильтрации в грунт.

Согласно пункту 54. Методики величины нормативов допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса ( $C_{дс}$ ), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС=q \times C_{дс}, \text{ г/ч (6)}$$

где  $q$  - максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час ( $м^3/ч$ );



$C_{дс}$  - допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм<sup>3</sup>. Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

В соответствии с пунктами 56,57 Методики для вновь вводимых объектов фактический сброс принимается по фоновым данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ. Величины допустимых сбросов проектируемых объектов определяются в составе проектной документации.

Согласно пункту 68 Методики при расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на рельеф местности и поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества ( $C_{дс}$ ) с учетом разбавления ( $n$ ) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте ( $C_{ф}$ ):

$$C_{дс} = n \times C_{ф}$$

где:  $n$  - кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;

$C_{ф}$  - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте.  $C_{ф}$  определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания и (или) расположенного выше потока подземных вод по отношению к водному объекту.

Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L \cdot m \cdot p \cdot S \cdot \frac{1}{T} + L \cdot m \cdot p \cdot \left(\frac{S}{3.14}\right)^{0.5} + V_{ф}}{V_{ф}}, \quad (8)$$

где  $V_{ф}$  - расчетная величина расхода фильтрационных вод:

$$V_{ф} = V_{год} + V_{А} - V_{и}, \quad \text{м}^3/\text{год}, \quad (9)$$

где  $V_{год}$  - объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле, метр кубический в год (м<sup>3</sup>/год);

$V_{А}$  - количество среднегодовых атмосферных осадков, выпадающих на фильтрационное поле, м<sup>3</sup>/год;

$V_{и}$  - объем испаряющейся влаги с этой поверхности, м<sup>3</sup>/год;

$L$  - безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами;

$m$  - мощность водоносного горизонта, (м);

$p$  - пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

$S$  - площадь фильтрационного поля, м<sup>2</sup>;

$T$  - расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не превышает предельно допустимое значение, годы:

$$T = t_3 + 5, (10)$$

где  $t_3$  - проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;

X - длина пути, проходимая подземными водами за один год:

$$X = 365 * K * l_e, (11)$$

где K - коэффициент фильтрации, м/сут;

$l_e$  - градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 * K * (H+h) * \left\{ \frac{H+h}{2} + m \right\}] * P}{G}, \text{ М}, (12)$$

где K - коэффициент фильтрации, м/сут;

H - первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м;

h - глубина воды на полях фильтрации (рельеф местности), м;

m - мощность водоносного горизонта, м;

P - периметр фильтрационного поля, м;

G - расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м<sup>3</sup>/сут.

m - мощность водоносного горизонта, м;

H<sub>0</sub> - высота столба сточных вод в накопителе, м;

R - расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

365 - количество суток в году (перевод суток в год).

Если смешение фильтрационных вод из приемника с подземными водами происходит на всю мощность водоносного горизонта 100%, которая (составляет 5 м) и не превышает 20 м, то коэффициент учета мощности L=1, на 80%, если мощность водоносного горизонта составляет 20-40 м (L = 0,8), на 70% - если она превышает 40 м (L = 0,7).

Мощность водоносного горизонта в месте размещения приемника изменяется от нескольких метров до 10-20 м, поэтому принимаем L=1.

Расчетный срок наращивания концентраций загрязняющих веществ (T) в подземных водах под фильтрационным полем принимается равным:

$$T = t_3 + 5$$

где  $t_3$  - проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности.

При этом предполагается, что после прекращения сброса сточных вод период растекания купола грунтовых вод составит 5 лет.

По данным проектных и фондовых материалов предприятия общие параметры для рельефа данной местности, требуемые для расчета НДС, имеют следующие значения:

- мощность водоносного горизонта  $m = 5$  м;
- пористость водоносных пород  $p = 1$ ;
- коэффициент фильтрации водоносных пород  $K = 0,02$  м/сут;
- градиент уклона естественного потока подземных вод  $le = 0,15$
- первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна рельефа местности  $H=6$ м
- коэффициент учета мощности  $L = 1$
- среднегодовой слой атмосферных осадков = 224 мм;
- годовая испаряемость с открытой водной поверхности = 911 мм;

Данные для расчета норматива НДС сведены в таблицу 4.3.

**Таблица 4.3. Данные для расчета нормативов НДС**

№ п/п	Наименование параметров	Приемник (рельеф местности) для сброса очищенных сточных вод с городских очистных сооружений
1	Проектный срок эксплуатации, $t_э$	С 1986 по 2022 +5 лет=41г
2	Площадь, $m^2$ (S)	40000
3	Периметр, м (P)	2660000
4	Глубина воды, м (h)	0,5
5	Объем сточных вод, $m^3/год$ (G)	6 205 000*
6	q - максимальный часовой расход, $m^3/час$	1170
2	Количество атмосферных осадков ( $V_A$ ), $m^3$	$224 \times 40000 / 1000 = 8960$
3	Величина испаряющейся влаги ( $V_{и}$ ), $m^3$	$911 \times 40000 / 1000 = 36440$
4	Расход фильтрационных вод ( $V_{ф}$ ), $m^3$	$6205000 + 8960 - 36440 = 6177520$
5	Расчетный срок наращивания концентраций загряз. веществ (T), год	41
6	Длина пути, проходимая подземными водами за один год (X), м	$365 \times 0,02 \times 0,15 = 1,095$

*Примечание:* При расчете использован в полном объеме годовой расход городских сточных вод, поскольку очищенные сточные воды с учетом климатических годовых условий (повышенный уровень атмосферных осадков), отсутствие потребности в подпитке оборотной системы ДОФ-1 (подпитка за счет карьерных и шахтных вод) .

Размер радиуса купола растекания (**R**) и кратность разбавления фильтрующихся сточных вод с подземными водами (**n**) для рельефов местности найдены по формулам и равны:

$$[4 \times 0,02 \times (6 + 0,5) \times \{(6 + 0,5)/2 + 5\}] \times 2660000$$

$$R = \frac{\dots}{6205000} = 18,4\text{м}$$

$$6205000$$

$$(1 \times 5 \times 1 \times 40000 \times 1/20) + [1 \times 5 \times 1 \times (40000/3,14)^{0,5} \times 1,095] + 6177520$$

$$n = \frac{\dots}{6177520} = 1,001$$

$$6177520$$

$$C_{дс} = n \times C_{ф}$$

Согласно пункту 68 Методики для вновь проектируемых объектов в качестве фоновых принимаются предельно допустимые концентрации для водных объектов культурно-бытового пользования (II категория водопользования - для отдыха населения, а также водоемы в черте населенных мест)  $C_{ф} = ПДК_{к.б.}$

Расчет выполнен согласно данным по численности жителей на перспективу развития 2057г., предоставленным Заказчиком.

Объемы водоотведения приняты равными объему водопотребления согласно норм, установленным в СН РК 4.01-03-2011 и СН РК 4.01-02-2011, на 2057г.

Расчет объемов сбросов в окружающую среду (на рельеф местности) загрязняющих веществ, отводимых с очищенными сточными водами сведен в таблицу 4.3.1.

$$17000 \text{ м}^3/\text{сут} \times 365 = 6\,205\,000 \text{ м}^3/\text{год}, \text{ и } 17000 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 = 708,33 \text{ м}^3/\text{ч}$$

**Таблица 4.3.1. Объемы сбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в отводимых очищенных сточных водах на рельеф местности**

Номер водовыпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водовыпуск №1	Хлориды Cl <sup>-</sup>	37 7	3300	350	131950	1155	70 8.3 3	6 205	350	247915.5	2171.8	2024
	Сульфаты SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			500	188500	1650			500	354165	3102.5	2024
	Фосфаты PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>			3,5	1319,5	11,55			3,5	2479.155	21.7	2024
	Хром <sup>+6</sup>			0,05	18,85	0,165			0,05	35.4165	0.3	2024
	Нефтепродукты			0,3	113,1	0,99			0,3	212.499	1.9	2024
	Взвешенные вещества			43,333	16336,541	142,9989			43	30458.19	266.8	2024
	ХПК			30	11310	99			30	21249.9	186.2	2024
	Азот аммонийный NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>			2	754	6,6			2,0	1416.66	12.4	2024

	Нитриты NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>			3,3	1244,1	10,89			3,3	2337.489	20.5	2024
	Нитраты NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			45	16965	148,5			45	31874.85	279.2	2024
	Железо Fe			0,3	113,1	0,99			1,0	708.33	6.2	2024
	БПК <sub>5</sub> ,			6	2262	19,8			6,0	4249.98	37.2	2024
	СПАВ			0,5	188,5	1,65			0,5	354.165	3.1	2024
	<b>Всего:</b>				<b>371074.6</b> <b>91</b>	<b>3248.13</b> <b>4</b>				<b>697463.1</b> <b>345</b>	<b>6116.753</b>	

## Раздел 5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1 Перечень основных видов отходов на период строительства и эксплуатации

Возможными основными отходами на период проведения строительных работ могут быть:

1. Промышленно-строительные отходы.
2. Твердо-бытовые отходы.
3. Огарки сварочных электродов.
4. Загрязненная тара из-под ЛКМ.
5. Промасленная ветошь.
6. Отходы металла (лом черных металлов).
7. Опилки и стружки цветных металлов.

На период эксплуатации основными отходами производства являются:

1. Продукты фильтрации сточных вод.
2. Отходы от удаления песка.
3. Шламы очистки городских сточных вод.

**В соответствии с п.2 ст.320 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.**

#### 5.1.1. Классификация отходов и объемы их образования

Таблица 5.1.1. Нормативы образования 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	2324.58433	-	2324.58433
в т. ч. отходов производства	2323.89683	-	2323.89683
отходов потребления	0.6875	-	0.6875
Загрязненная тара из-под ЛКМ	0.175	-	0.175

Промасленная ветошь	0.903	-	0.903
Промышленно-строительные отходы	2317.89577	-	2317.89577
Твердо-бытовые отходы	0.6875	-	0.6875
Огарки сварочных электродов	0.19806	-	0.19806
Отходы металлов	4.35	-	4.35
Опилки и стружки цветных металлов	0.375	-	0.375

Таблица 5.1.2. *Нормативы образования 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:	1358.75	822.13	536.62
Продукты фильтрации сточных вод.	536,62	-	536,62
Отходы от удаления песка.	580,35	580,35	-
Шламы очистки городских сточных вод.	241,78	241,78	-

#### ***Характеристика отходов по классам опасности***

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:



Таблица 5.1.3. – Сводные данные об источниках образования, мест временного хранения, способов утилизации отходов на период строительства и эксплуатации

Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Место временного хранения отходов		Рекомендации по альтернативному использованию
			Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6
На период строительства	08.01.11	<i>Загрязненная тара из-под ЛКМ</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	15.02.02	<i>Промасленная ветошь</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	20.03.01	<i>Твердо-бытовые отходы</i>	Металлический контейнер.	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	12.01.13	<i>Огарки сварочных электродов</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	17.09.04	<i>Промышленно-строительные отходы</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	02 01 10	<i>Отходы металлов</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	12 01 03	<i>Опилки и стружки цветных металлов</i>	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации

Таблица 5.1.3. – Сводные данные об источниках образования, мест временного хранения, способов утилизации отходов на период строительства и эксплуатации

Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Место временного хранения отходов		Рекомендации по альтернативному использованию
			Характеристика места хранения отхода	Куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6
На период эксплуатации	19 08 01	Продукты фильтрации сточных вод	Специальная площадка	Передача по договору	Рекомендуется используемый способ утилизации
	19 08 02	Отходы от удаления песка	Песковые площадки	На механическое обезвоживание	Рекомендуется реализация на строительство дорог
	19 08 05	Шламы очистки городских сточных вод	Специальные площадки	На механическое обезвоживание	Рекомендуется использование осадка в качестве органического удобрения

## 5.2. Система управления отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации

### *На период строительства*

#### *Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии*

Возможными основными отходами на период проведения строительных работ могут быть:

*Промышленно-строительные отходы* образуются при проведении строительных работ. Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. По мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

*Твердо-бытовые 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.

*Огарки сварочных электродов* образуются при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируются в специально отведенном месте, и на

основании договора вывозятся специализированным организациям на вторичную металлообработку.

*Загрязненная тара из-под ЛКМ.* Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон ТБО.

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

*Отходы металла* – лом черных металлов образуется при строительно-монтажных работах. Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Размещается в отдельном контейнере, ящике. По мере накопления вывозится с территории.

*Опилки и стружки цветных металлов* - образуется при инструментальной обработке металлов. Отход не пожароопасен, нерастворим в воде; в условиях хранения химически неактивен. Размещается в отдельном контейнере, ящике. По мере накопления вывозится с территории.

### ***На период эксплуатации***

Возможными основными отходами на период эксплуатации могут быть:

*Продукты фильтрации сточных вод.* Данный вид отхода представляет собой отбросы с решеток, по качественному составу идентичен твердо-бытовым отходам (ТБО). По мере образования временно накапливается на специально-оборудованной площадке, в дальнейшем рекомендуется утилизация совместно с ТБО.

*Отходы от удаления песка.* Представляют собой уловленный песок, который по уклону поступает в приямок аэрируемых песколовок, расположенный по ходу движения воды в конце песколовок. Насосами водно-песочная смесь забирается направляться в сепаратор песка, где из песка отделяется вода, которая отправляется в начало сооружений очистки в отделение решеток, а песок транспортируется в бункеры и вывозится для дальнейшего обезвоживания и хранения на песковые площадки. Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.12.1 и требований Заказчика песок перед отправкой на песковые площадки подлежит обеззараживанию раствором гипохлорита натрия. Обеззараженный и подсушенный песок может быть использован в качестве подготовки при устройстве асфальтового покрытия дорог, а также добавляться в асфальтовые смеси для укладки дорожных покрытий.

*Шламы очистки городских сточных вод.* При повышении илового индекса в резервуарах аэрации часть активного избыточного ила выводится из системы и направляется в цех механического обезвоживания для обработки. Рекомендуется использование в качестве удобрения.

Механическое обезвоживание:

Согласно СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.11.1.1 осадок, образующиеся в процессе очистки сточных вод, должен подвергаться обработке, обеспечивающей возможность его утилизации или складирования.

В соответствии с СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.11.1.4 осадки очистных сооружений должны подвергаться предварительной стабилизации.

Согласно требованиям пункта 9.11.5.3 в качестве реагента для улучшения (стабилизации) водоотдающих свойств осадков городских сточных вод следует использовать органические полимеры (флокулянты).

Для стабилизации осадка (избыточного активного ила) принят полиэлектролит (полиакриламид ПАА).

Осадки содержат большое количество гельминтов и патогенных микроорганизмов. Бактериальная заселенность осадков на порядок выше, чем в сточных водах. Попадая в благоприятные условия, яйца гельминтов проходят стадию развития и становятся способными заражать людей и животных.

Для обеззараживания осадка с разрушением скорлупы гельминтов (яйцеглистов) применяется негашёная известь (СаО).

Эффективность действия извести зависит от того, используется она для обработки жидкого или обезвоженного осадка. Добавление извести в жидкий осадок увеличивает его щелочность и рН, временно останавливает кислое брожение, сопровождающееся дурным запахом. Известь при стабилизации осадка улучшает его фильтруемость. При гашении извести повышается температура среды около 100°C при экспозиции в несколько минут способствует гибели яиц гельминтов и отмиранию патогенных микроорганизмов. При термическом режиме 52-56°C в течение 5 мин погибают многие патогенные бактерии, при температуре 62-74°C и времени до 30 мин отмирают вирусы.

Стабилизация осадка предусматривается в 2-х илоуплотнителях.

Для обезвоживания стабилизированного осадка проектными решениями предусмотрены декантеры (2 рабочих, 1 резервный).

Согласно требованиям пункта 9.11.1.3 иловые площадки допускаются только в качестве резервных сооружений.

Работа декантера основана на принципе разделения твердой и жидкой фаз под воздействием центробежной силы. Осадок, подлежащий обезвоживанию, подводится в загрузочную зону шнека декантера через центральную трубу. Здесь он разгоняется в щадящем режиме в направлении вращения шнека и поступает через отверстия в корпусе шнека в полость барабана декантера.

Барабан декантера имеет форму цилиндра, переходящего в конус, и вращается со скоростью, соответствующей конкретной задаче по разделению. В полости барабана осадок в поле действия центробежных сил распределяется по внутренней стенке барабана центрифуги, образуя концентрический слой. Твердые частицы, содержащиеся в осадке, осаждаются под воздействием центробежной силы на внутренней поверхности барабана.

Через разгрузочные отверстия в конической части барабана твердая фаза под действием центробежной силы попадает в разгрузочную камеру и сбрасывается вниз. Отделенная вода (фугат) отводится через диск разделения фаз и выходит из барабана под давлением.

Декантер был выбран в качестве установки для обезвоживания осадка из-за простоты эксплуатации.

Обезвоженный осадок собирается в контейнеры и может быть направлен на временное хранение на крытые площадки или сразу вывозиться автосамосвалами для вторичного использования.

Вода (фугат), отделенная от осадка в процессе обезвоживания, поступает в резервуар для сбора воды, откуда погружными насосами подается в начало очистки в канал с решетками.

### 5.3. Расчет образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

**Промышленно-строительные отходы**, образующийся в ходе проведения строительных работ.

Данные по образованию строительного мусора предоставлены заказчиком по аналогичным проектам. На территории площадки где проводятся строительные-монтажные работы (СМР) строительный мусор образуется в количестве 2317.89577 т/год

**Загрязненная тара из-под ЛКМ** – образуются в результате покрасочных работ. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон промышленных отходов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N = 0,0003 \cdot 437 + 2.1867941 \cdot 0,02 = 0.175 \text{ т/год}$$

**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 ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где  $M = 0.12 \cdot M_0$ ,  $W = 0.15 \cdot M_0$ .

$$N = 0.711089 + 0.12 \cdot 0.711089 + 0.15 \cdot 0.711089 = 0.903 \text{ т/год}$$

**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 –  $0,3 \text{ м}^3$  /год на человека.

Плотность отходов –  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

$$M_{обр} = \sum_1^n p_i \times m_i - Q_{утил} - Q_{горел} \quad (3.2.18)$$

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 10 человек, составит:

$$N = 10 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 0,75 / 12 \cdot 11 = 0,6875 \text{ т/год}$$

**Огарки 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:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где  $M_{ост}$  - фактический расход электродов, 13.204 т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 13,204 \cdot 0,015 = 0,19806 \text{ т/год}$$

### **Опилки и стружки цветных металлов**

Норма образования стружки цветных металлов определяется по фактическому расходу металла на обработку ( $M$ , т/год) и нормативному коэффициенту образования стружки  $\alpha = 0,015$  от массы металла:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}.$$

$$N = 25 \cdot 0,015 = 0,375 \text{ т/год}$$

### **Отходы металлов (лом черного металла)**

Норма образования лома черных металлов составляет 0.0002 от массы металла.

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля ( $M_i$ ) [17]:

$$M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i, \text{ т/год,}$$

где  $l$  - длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год.

#### 5.4 Мероприятия по уменьшению воздействия образующихся отходов на состояние окружающей среды

Для предотвращения загрязнения территории предприятия и его объектов предусматриваются следующие мероприятия (таблица 5.4).

**Таблица 5.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
<b>По снижению количества образующихся отходов</b>			
Все виды отходов	Закупка материалов без тары или в таре, подлежащей утилизации, в таре многоразового использования	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
<b>По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям</b>			
Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Во время производства работ	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Перед началом производства работ	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности
<b>По вывозу</b>			
Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
<b>Организационные</b>			

Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
<i>Все виды отходов</i>	<i>Назначение ответственных по обращению с отходами</i>	<i>Перед началом производства работ</i>	<i>Учет и контроль за движением отходов</i>
<i>Все виды отходов</i>	<i>Учет образования и движения отходов</i>	<i>Постоянно</i>	<i>Контроль за движением отходов</i>
<i>Все виды отходов</i>	<i>Заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов</i>	<i>Перед началом производства работ</i>	<i>Контроль за движением отходов</i>

## **Раздел 6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Рабочий проект «Реконструкция городских очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 17,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Хромтау, ул. Окраина, 34.Корректировка» разработан на основании задания на проектирование.

Сравнение классических технологий очистки стоков и технологии с мембранным биореактором. Основные параметры, использованные, для сравнения этих технологий представлены в таблице ниже.

<b>Этапы технологии очистки</b>	<b>Усовершенствованная биологическая очистка</b>	<b>Технология Мембранного биореактора (МБР)</b>
<b>Общее сравнение</b>	Он состоит из биологического реактора, называемого резервуаром аэрации, и резервуаров-отстойников, в которых биологический осадок, образующийся в резервуарах аэрации, отделяется от воды. Подходит для бытовых сточных вод. Технология обеспечивает необходимое удаление	МБР — это новая технология, которая сочетает в себе классическую технологию очистки активным илом и мембранную фильтрацию, обеспечивая высокую эффективность очистки воды. Процесс мембранной фильтрации в установке МБР устраняет необходимость в обычном отстойнике, но вместо отстойника в аэротенке



Этапы технологии очистки	Усовершенствованная биологическая очистка	Технология Мембранного биореактора (МБР)
	<p>углерода, азота и фосфора.</p> <p>Инвестиционные и эксплуатационные расходы очень низкие по сравнению с технологией МБР, однако требует большей площади.</p> <p>Технология удобна в автоматизации и проста в эксплуатации.</p> <p>Устойчивость к переменным потокам стоков и загрязнителям выше, чем у технологии МБР.</p> <p>Анаэробный биологический реактор необходим для удаления фосфора. Для удаления азота создается анаэробная-аэробная среда.</p>	<p>требуется возведение дополнительного резервуара МБР.</p> <p>С помощью МБР может быть достигнута более высокая производительность, но данная технология предпочтительнее на предприятиях с высоким уровнем загрязнения и требованиям к эффективности очистки.</p> <p>Инвестиционные и эксплуатационные затраты намного выше, чем при использовании обычной технологии очистки активным илом.</p> <p>Эксплуатация и автоматизации данной технологии более сложна.</p> <p>Требуется больше приборов.</p> <p>Требуется меньшая площадь.</p> <p>Эксплуатационное энергопотребление выше, чем у других технологий.</p> <p>Для удаления фосфора необходим анаэробный биологический реактор. Для удаления азота создается анаэробная-аэробная среда.</p>

<b>Этапы технологии очистки</b>	<b>Усовершенствованная биологическая очистка</b>	<b>Технология Мембранного биореактора (МБР)</b>
<b>Физическая очистка</b>	Грубая и тонкая решетка (10 мм), Горизонтальные песколовки (с возможностью улавливания нефтепродуктов).	Грубая (12 мм) и тонкая (6 мм) решетка, тангенциальные песколовки, микрофильтр, системы статических решеток (500-1000 микрон) Горизонтальные песколовки (с возможностью улавливания нефтепродуктов).
<b>Первичная очистка</b>	Нет	Нет
<b>Биологическая очистка</b>	Биологическая и химическая очистка с удалением биогенных элементов (азота и фосфора). Резервуары биологического фосфора (удаление фосфора) + резервуары аэрации (удаление углерода и азота) + отстойники	Биологическая и химическая очистка с удалением биогенных элементов (азота и фосфора). Резервуары для биофосфора (удаление фосфора) + резервуары аэрации (удаление углерода и азота) + резервуар МБР
<b>Доочистка</b>	Барабанный фильтр	Нет
<b>Дезинфекция</b>	УФ-модули	Нет (классический процесс очистки активным илом подходит больше по причине наличия УФ-модулей на существующем объекте)
<b>Обезвоживание осадка</b>	Декантерная центрифуга	Декантерная центрифуга

С учетом того что существующий тип технологии очистки – биологический, для обеспечения максимальной непрерывности работ по реконструкции, а так же учитывая высокую стоимость и энергозатратность других типов очистки сточных вод, было принято решение использовать оставить классическую технологию – «биологической очистки» сточных вод, с модернизацией и технологическим переоснащением на современное оборудование. Данная технология наиболее простая и хорошо проверенная временем. Низкие капитальные затраты за счет использования

существующих зданий и сооружений так же обеспечивает минимальные затраты на электроэнергию.

Одна из современной особенностей примененной в проекте технологии, это - последовательное чередование анаэробной/аноксидной/аэробной зон, что реализует процессы дефосфотации, удаление нитратного азота (денитрификация), окисление органических соединений и аммонийного азота (нитрификация). Это означает, что выбранная технология биологической очистки имеет более высокую эффективность удаления азота и фосфора.

## Раздел 7 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 7.1 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.





#### Благоустройство и озеленение

На территориях, вновь размещаемых объектов, предусматривается благоустройство в зависимости от его назначения. Предусмотрены проезды и пешеходные дорожки. Конструкции дорожных одежд смотри на чертежах марки ГП.

*Согласно генерального плана плодородный слой почвы на проектируемой территории снимается в объеме в объеме 8576м<sup>3</sup>. Временно хранится на строительной площадке, в дальнейшем используется для озеленения.*

Озеленение производится в соответствии с ведомостью озеленения.

Таблица 7.1. Ведомость озеленения в границах участка

№№№ по плану		Наименование	Возраст лет	Колич. шт.	Примечание
1		Газон	м <sup>2</sup>	-	28060 Посев семян на 1м <sup>2</sup> 60 гр. травосмеси
2		Цветник	-	-	527.2
3		Ель обыкновенный	шт.	5-7	17 с шагом 1,25x0,8x0,8
4		Вяз мелколистный		7-9	88 0,8 x 0,8 ДЭС- 0,20

**Краткий вывод:** В связи с тем, что строительные работы имеют временный характер, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

На период эксплуатации: 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.

## **7.2 Животный мир**

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Потенциально, на территории обитают животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан: совы, стрепеты, степные орлы. Кроме того, на данной территории встречаются дикие животные с шерстью, в том числе лисицы, корсаки, зайцы и грызуны.

**Краткий вывод:** Ввиду того, что строительно-монтажные и эксплуатационные работы будет вестись строго при соблюдении требования статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», и при условии выполнения предложенных природоохранных мероприятий, воздействие на животный мир сведено к минимуму.

## **7.3 Оценка теплового воздействия**

На исследуемом производстве технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Для соблюдения ПДУ теплового воздействия:

- поверхности оборудования, являющиеся источниками значительных тепловыделений должны иметь термоизоляцию, обеспечивающую температуру поверхности в соответствии с требованиями ГОСТ 51337;
- параметры микроклимата на рабочих местах персонала должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005;
- необходимо обеспечить пожарную безопасность помещений в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

## **7.4 Оценка электромагнитного воздействия**

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

## 7.5 Оценка шумового воздействия

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность факто и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

Для соблюдения ПДУ шума и вибрации:

- установка наиболее шумного оборудования в отдельных звукоизолирующих помещениях;
- применение на рабочих местах, где невозможно снизить шум, средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.1.035-81 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация»;
- эквивалентный уровень звука на рабочем месте для обслуживания оборудования должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

Расчет шумового воздействия представлен в приложении 5

## 7.6 Радиационное воздействие

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.

Согласно регламенту проведения строительных и эксплуатационных 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.

## **7.8 Социально-экономическая среда**

Хромтау - административный центр Хромтауского района Актюбинской области. Конечная станция железнодорожной ветки от линии Орск — Атырау. Образован в 1940 году как посёлок при Донском горно-обогатительном комбинате. Статус рабочего посёлка с 8 ноября 1943 год, присвоен статус города с 1967 года. Хромтау относится к категории моногородов, градообразующим предприятием является Донской ГОК. Через город проходит международная автомобильная трасса М-32. В городе имеется 7 школ и горно-технический колледж.

В настоящее время численность населения г. Хромтау составляет согласно переписи 43 тыс. человек. В соответствии с принятой схемой развития города реализуется жилищное строительство многоэтажных домов с улучшенной степенью благоустройства, а также строительство благоустроенных коттеджных районов с подключением к городским сетям централизованного водоснабжения и водоотведения, что приведет к увеличению объемов образования городских сточных вод.

На перспективу до 2057г. численность населения должна увеличиться на 30-40% и составит 65 тыс. человек

В период строительства объекта трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период строительства и эксплуатации объекта изменений в худшую сторону социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено. Наоборот, реконструкция очистных сооружений приведет к способности очищать канализационные сточные сбросы согласно роста населения города, что предотвратит ухудшение показателей окружающей природной среды.

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

## **Раздел 8      ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

### **8.1      Обзор возможных аварийных ситуаций**

Основная цель в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Практическим инструментом исследования уровня опасностей объекта является количественный анализ риска. Суть анализа риска состоит в построении всех возможных сценариев возникновения и развития аварий и обусловленных ими чрезвычайных ситуаций, а также оценке частот и масштабов реализации каждого из построенных сценариев на конкретном объекте. Использование метода предполагает построение показателей с помощью математических моделей и репрезентативных статистических данных.

Характеристики рисков могут использоваться при разработке мероприятий по снижению степени риска возникновения аварийных выбросов, а также уменьшения вероятности ущерба по ряду рисков факторов. Анализ последовательности нежелательных событий предрасполагает к тому, что снижения вероятности аварийного выброса можно достигнуть, в основном, за счет организации работ в соответствии с действующими правилами, инструкциями и нормами.

Оценка и ограничение рисков является важнейшими требованиями, предъявляемыми к современным промышленным установкам. Критерии рисков необходимы для введения единообразия в оценке результатов соответствующих исследований для разработки методики предотвращения аварий.

Для проведения профилактики, направленной на предотвращение несчастных случаев предприятием проводятся следующие мероприятия:

- среди ИТР прорабатываются возможные обстоятельства и причины несчастных случаев;
- проводятся плановые и внеплановые инструктажи с работниками предприятия;
- Проводятся проверки знаний промышленной безопасности и охране труда с операторами, мастерами, обучение персонала по профессиям;
- проводится аттестация рабочих мест;



- операторы обеспечиваются отличительными знаками;
- разработаны технологические регламенты для производства работ по погрузке и выгрузке технологических, складирования грузов и других технологических регламентов по безопасной эксплуатации объекта.

На период строительства

- При работе с тепловыми сетями. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажные краны, после охлаждения воды до 40°C.
- При соблюдении техники безопасности аварийные и залповые выбросы на период строительства не предусмотрено.

На период эксплуатации

- Для равномерного распределения поступающей на решетки сточной жидкости и для возможности аварийного сброса стоков, в водоем, минуя очистные сооружения, перед зданием решеток предусматривается приемная камера. Приемная камера будет выполнена из монолитного железобетона. Внутренние размеры приемной камеры 2х2х1,2м(н). Из приемной камеры сточная вода по трубе ПЭ100, SDR-17 диаметром 600мм самотеком направляется в здание решеток.
- Существующие иловые площадки занимают на участке около 2,5 Га. После возведения новых блоков емкостей биологической очистки и строительства цеха механического обезвоживания количество иловых площадок сокращается из 8 до 4 шт. Данные площадки будут предназначены для аварийного сброса осадков.
- Проектируемая АСУ ТП предназначена для контроля технологических параметров и автоматизации процессов работы очистных сооружений. Одной из задач которой является своевременная сигнализация и возможное предотвращение аварийных и предаварийных ситуаций
- При соблюдении техники безопасности аварийные и залповые выбросы и сбросы на период эксплуатации не предусмотрено.
-

## Раздел 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 10.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Влияние передвижных источников на уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ не значительно.

Таким образом, при всех производимых работах на блоке выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха:  $C_m + C_{ф} \leq 1$ .

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Применение газоулавливающего оборудования;
- Регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории;
- Не допускать разливов при проведении отпуска и приема ГСМ;
- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

## 10.2. Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Концентрации загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в существующий приемник-рельеф местности обеспечат нормативы ПДК водоемов культурно-бытового назначения и предотвратят сверхнормативные платежи за сброс сверхлимитных нормативов сбросов в окружающую среду.

С целью снижения отводимых сточных вод на рельеф местности рекомендуется повторно использовать очищенные сточные воды.

### Мероприятия по рациональному и вторичному использованию очищенных сточных вод и осадков

*Вторичное использование очищенных сточных вод*

*Полив зеленых насаждений*

Очищенные бытовые сточные воды могут быть использованы на полив зеленых насаждений, поскольку содержание в них загрязняющих веществ соответствует требованиям Национального стандарта РК СТ РК ISO 16075-1-2017 «ОСНОВЫ ПРОЕКТА ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ»

Условия использования очищенных бытовых сточных вод на полив зеленых насаждений должны также соответствовать характеристикам почв района, их чувствительностью к качественному составу оросительной воды, потребностью почв в азотных, фосфорных и других органических соединениях.

Поливная норма должна быть установлена в зависимости от содержания в поливной воде азота, фосфора и органических веществ (БПК), а также расходы поливной воды должны предотвращать и исключать накопление солей за счет вымывания полезных веществ из почв.

Содержание азотно-фосфорных питательных веществ в оросительной воде для полива зеленых насаждений приведено в СТ РК ISO 16075-1-2017 Приложение Б таблица Б.1.

Требования к качеству поливной (оросительной) воде для полива зеленых насаждений представлены в таблице 10.2.1.

**Таблица 10.2.1. Требования к качеству поливной (оросительной) воды**

№	Наименование ЗВ	Содержание, мг/л	
		Среднее за месяц	Максимальное
1	Аммонийный азот	20	30
2	Общее содержание азота	25	35

3	Общее содержание фосфора	5	7
---	--------------------------	---	---

Максимальный уровень солености по содержанию хлоридов в очищенной сточной воде, используемой на полив зеленых насаждений, согласно СТ РК ISO 16075-1-2017 Приложение Б таблица Б.5 должен составлять 400-1000мг/л.

Содержание нефтепродуктов согласно СТ РК ISO 16075-1-2017 не нормируется, поскольку они являются органическим загрязнением, способным разлагаться и очищаться почвами за счет активизации аборигенной микрофлоры в почвах. В результате чего микроорганизмы начинают активно поглощать загрязнитель-нефтепродукты и вызывать его деструкцию. Активация микроорганизмов в почвах, орошаемых очищенными бытовыми сточными водами, происходит за счет питательных веществ для микроорганизмов в виде биогенных веществ: азота и фосфора. В очищенных бытовых сточных водах присутствуют легкие фракции нефтепродуктов, которые за счет деятельности микроорганизмов почв разлагаются на летучий углерод, поступающий в атмосферу, и связанный углерод, который остается в почвах и является ее питательным веществом.

Согласно СТ РК ISO 16075-3-2017 пункт 5.3. бытовые сточные воды, используемые для полива должны быть обеззаражены хлором.

#### *Подпитка системы оборотного водоснабжения*

К технической воде, используемой для подпитки оборотной системы гидрошламоудаления обогатительной фабрики ДОФ-1, специальные требования по качеству не предъявляются. При этом использование для подпитки очищенных городских сточных вод не является постоянной.

Подпитка шламохранилищ оборотного водоснабжения системы гидрошламоудаления обеспечивается карьерными водами и атмосферными осадками.

#### *Пылеподавление на грунтовых дорогах и стройплощадках*

Разгрузка объема очищенных сточных вод со снижением сбросов в окружающую среду может осуществляться за счет использования на пылеподавление на стройплощадках, грунтовых, асфальтовых дорогах и отвалах вскрышных пород.

Нормативы качества, предъявляемые к вторично используемым сточным водам, представлены в таблице 10.2.2.

**Таблица 10.2.2. Нормативы качества вторично используемых очищенных сточных вод**

№	Вторичное использование очищенных сточных вод	Содержание загрязняющих веществ, мг/л	Нормативный документ
1.	<b><i>На пылеподавление на стройплощадках и грунтовых дорогах</i></b>		

1	Сухой остаток (солесодержание)	2000	1. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, Наружные сети и сооружения» пункт 5.1.7. таблица 5.2. 2. Единая система классификации качества воды в водных объектах от 9 ноября 2016 года № 151
2	Взвешенные вещества	400	
3	Нефтепродукты	10-30	
4	БПК полн	20-30	
<b>2. На пылеподавление на дорогах и площадках с твердым покрытием</b>			
1	Сухой остаток (солесодержание)	Не нормируется	1. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, Наружные сети и сооружения» пункт 5.1.7. таблица 5.2. 2. Р РК 218-138-2017 «Зимнее содержание автомобильных дорог общего пользования» п. 5.6.6.
2	Взвешенные вещества	400	
3	Нефтепродукты	10-30	
4	БПК полн	20-30	
<b>3. Полив зеленых насаждений</b>			
1	Сухой остаток (солесодержание)	Определяется расчетом по чувствительности зеленых насаждений к солям для умеренно толерантных растений $5,2 \cdot 640 = 3328$	СТ РК ISO 16075-1-2017 Таблицы Б.1÷Б.6.
2	Взвешенные вещества	140	
3	Нефтепродукты	Не нормируются	
4	БПКполн	100	
5	Азот аммонийный	20-30	
6	Азот общий	25-35	
7	Фосфор общий	5-7	
6	Хлориды	400-1000	
7	Железо	2-5	

Для предотвращения вредного воздействия сточных вод проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- Контроль за объемами водопотребления и водоотведения.
- Контроль за количеством перерабатываемых материалов.
- Контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов.
- Запрет на слив отработанного масла в не установленных местах.
- Организация системы сбора и хранения отходов производства, исключаящих воздействие на подземные воды.
- Проведение планового профилактического ремонта оборудования.
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке на территории предприятия.

### 10.3. Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае механического разрушения люминесцентных ламп их осколки следует собрать в контейнер для сбора отработанных ламп. Выделившуюся ртуть нейтрализовать путем немедленной обработки загрязненной поверхности 20-% раствором хлористого железа. После полного высыхания обработанную поверхность следует промыть мыльной водой. Обработку загрязненных ртутью поверхностей также производить 1-%-ным раствором  $KMnO_4$  подкисленным  $HCl$ ;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения

замазанных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

#### 10.4. Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при проведении работ являются: механические повреждения, разливы ГСМ.

Механические повреждения почвенно-растительного покрова вызвано сетью внутренних дорог с частым давлением на него транспортных средств.

Предлагается проведение следующих мероприятий:

- Упорядочение движение автотранспорта только по существующим автодорогам.
- Исключение движения автотранспорта по внедорожью.
- Разъяснительная работа среди работающих.
- Предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп.
- Профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

Воздействие на растительность оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное и по величине - как слабое.

#### 10.5 Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории производства уже были вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, т.к. очистные сооружения действующие. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

Хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в уже существующую жизнедеятельность всех видов животных, так как зона воздействия является уже средой

обитания флоры и фауны адаптированных под работу действующего предприятия. Однако период строительно-монтажных работ может привести к дополнительным факторам воздействия таких как шум.

В целом, проведение работ по реализации проекта на данной территории окажет незначительное воздействие на представителей животного мира.

Тем не менее, для снижения даже незначительного негативного влияния на животный мир, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Мониторинг биоразнообразия до начала работа, с целью оценки исходного состояния флоры и фауны.
- Мониторинг источников шума, путем замеров уровня шума до начала строительно-монтажных работ, с целью не превышения предельно-допустимых уровней, в случае увеличения шумовой нагрузки на период строительства, следует установить шумопоглощающие экраны. Если это невозможно, установите экраны вокруг стационарного оборудования
- Информирование рабочих о том, что территория является средой обитания некоторых красно книжных животных, который включает в себя ежедневный инструктаж.
- Сосредоточить работы в часы меньшей активности животных.
- Не проводить работы во время размножения и линьки.
- Исключить доступ сторонним людям на территорию очистных сооружений.
- Снижение площадей нарушенных земель;
- Организация огражденных мест хранения отходов, хранение их до утилизации в закрытых контейнерах;
- Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- Исключение проливов нефтепродуктов и своевременная их ликвидация;
- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Просветительская работа экологического содержания.
- Крайне важно обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

#### **10.6. Социально – экономическое воздействие**

Предприятие является одним из градообразующим предприятием, соответственно реализация проекта положительно скажется на трудоустройстве и общем благосостоянии местного



населения, также улучшение качества сбрасываемых вод положительно скажется на окружающей природной среде, что приведет к улучшению показателей очистки и производительности оборудования, которое в свою очередь позволит исключить сверхлимитные сбросы при увеличении численности населения города.

В регионе увеличивается первичная и вторичная занятость местного населения, что приводит к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

## **Раздел 11 ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

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 отчете 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 отчета 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 влияния деятельности;
- информативность при проведении оценки;
- 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.

***В отчете предусмотрены замечания и предложения предусмотренные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности (Номер: KZ05VWF00068259, Дата: 14.06.2022):***

№ п/п	Замечания и предложения	Ответы
1.	<p>В соответствии с п. 2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.</p> <p>Согласно ст. 66 Водного кодекса РК, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохраных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохраных зон и полос.</p>	В приложении 7 представлены разрешения на спецводопользование
2.	В соответствии с п. 8, 13 ст. 350 ЭК РК предусмотреть обеспечение полигона оборудованием системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для	Данным проектом не предусматривается оборудование полигона отходам

	предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду, разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации.	
3.	Обеспечить соблюдение норм статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: - снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель; - рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот.	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.
4.	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».	Представленные данные актуализированы, фоновая справка представлена в приложении 8.
5.	Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещённого на портале «Единый экологический портал».	Мероприятия представлены в проекте в соответствующих разделах.  Общественные слушания намечены на 19 Сентября 2022года, материалы слушаний будут предоставлены

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317
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. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и

здоровье человека» СанПиН № 26447, утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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. Компания Берегущий. ([www.tkber.ru](http://www.tkber.ru)). Таблица соответствия отечественных электродов и электродов ESAB.

Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник Е1. Внутривозвращаемые транспортные работы. Утверждены постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 года № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Расчет валовых выбросов

На период строительства

Источник загрязнения N 0001, Устье дымовой трубы

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры (ДГУ)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.163$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.163 \cdot 30 / 3600 = 0.001358$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.036$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.163 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000543$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.163 \cdot 39 / 3600 = 0.001766$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0468$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.163 \cdot 10 / 3600 = 0.000453$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 0.163 \cdot 25 / 3600 = 0.001132$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.163 \cdot 12 / 3600 = 0.000543$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0144$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.163 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000543$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.163 \cdot 5 / 3600 = 0.0002264$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.006$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001358	0.036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001766	0.0468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002264	0.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000453	0.012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001132	0.03
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	0.0000543	0.00144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000543	0.00144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000543	0.0144

Источник загрязнения N 0002, Устье дымовой трубы

Источник выделения N 0002 01, Битумные котлы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 =$  Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.7$

Расход топлива, г/с,  $BG = 3.35$

Марка топлива,  $M =$  Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1),  $QR = 10210$



Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$   
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,  $QN = 272$   
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 272$   
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0847$   
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$   
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0847 \cdot (272 / 272)^{0.25} = 0.0847$   
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 42.75 \cdot 0.0847 \cdot (1-0) = 0.002535$   
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 42.75 \cdot 0.0847 \cdot (1-0) = 0.01213$   
Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.002535 = 0.00203$   
Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01213 = 0.0097$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.002535 = 0.0003296$   
Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01213 = 0.001577$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$   
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$   
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.7 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.7 = 0.00412$   
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.35 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.35 = 0.0197$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$   
Тип топки: Камерная топка  
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$   
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$   
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00973$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot VG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0466$

#### 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),  $M_{TP} = VT \cdot AR \cdot F = 0.7 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000175$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{TP} = VG \cdot A1R \cdot F = 3.35 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000838$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0097	0.00203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001577	0.0003296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000838	0.000175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0197	0.00412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0466	0.00973

Источник загрязнения N 0003, Устье дымовой трубы

Источник выделения N 0003 01, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FMAX} = 10$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 10 \cdot 30 / 3600 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.02 \cdot 30 / 10^3 = 0.0006$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 39 / 3600 = 0.1083$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 39 / 10^3 = 0.00078$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 10 / 3600 = 0.0278$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 10 / 10^3 = 0.0002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 25 / 3600 = 0.0694$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 25 / 10^3 = 0.0005$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 12 / 3600 = 0.0333$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 12 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{э}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10 \cdot 5 / 3600 = 0.0139$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.02 \cdot 5 / 10^3 = 0.0001$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.0006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	0.00078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	0.0001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278	0.0002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	0.0005

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	0.000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	0.000024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.00024

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Малярные работы (Растворитель ГОСТ 7827-74)

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,  $MS = 2.037$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

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,  $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.037 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.53$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1582$

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,  $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.037 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2444$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.073$

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,  $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.037 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.263$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.377$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.377	1.263
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.073	0.2444
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1582	0.53

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6001 02, Малярные работы (Уайт-спирит)

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,  $MS = 0.0074$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

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,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0074 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.608$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.608	0.0074

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 03, Малярные работы (КО 83)

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,  $MS = 0.0201$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-83

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 78$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 13.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002065$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 9.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001427$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0432$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 11.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001736$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0525$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 45.46$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00713$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2157$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00221$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0669$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 7.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0201 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001113$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0337$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.2157	0.00713
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0432	0.001427
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0669	0.00221
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0337	0.001113
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0525	0.001736
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0625	0.002065

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 04, Малярные работы (ПФ 115)

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,  $MS = 0.0472$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0472 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01062$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.137$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0472 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01062$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.137$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.137	0.01062
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.137	0.01062

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 05, Малярные работы (ГФ-021)

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,  $MS = 0.0534$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0534 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.274$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.274	0.02403

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 06, Малярные работы (БТ-99)

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,  $MS = 0.00602$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00602 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003236$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.327$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00602 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01363$

Итого:

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

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.327	0.003236
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01363	0.0001348

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 07, Малярные работы (МС-17)

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,  $MS = 0.0089$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00507$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.347$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.347	0.00507

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 08, Малярные работы (Шпатлевка эпоксидная)

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,  $MS = 0.00675$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2.19$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ЭП-0010

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F_2 = 10$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 55.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00675 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000372$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0335$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 44.93$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00675 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000303$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.19 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02733$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0335	0.000372
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02733	0.000303

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6002 01, Сварочные работы (ПОС 40)

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,  $M = 1.01$

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),  $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 1.01 \cdot 10^{-6} = 0.000000515$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000515 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.000143$

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),  $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 1.01 \cdot 10^{-6} = 0.000000283$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000283 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000786$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000786	0.000000283
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000143	0.000000515

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 02, Сварочные работы (ПОС 30)

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,  $T = 6$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 6.2$

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),  $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 6.2 \cdot 10^{-6} = 0.00000316$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000316 \cdot 10^6) / (6 \cdot 3600) = 0.0001463$

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),  $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 6.2 \cdot 10^{-6} = 0.000001736$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001736 \cdot 10^6) / (6 \cdot 3600) = 0.0000804$

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

0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000804	0.000001736
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001463	0.00000316

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6002 03, Сварочные работы (АНО 4)

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 NO<sub>2</sub>, KNO<sub>2</sub> = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 13204$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 26.4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 17.8$   
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),  $G_{IS} = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 13204 / 10^6 = 0.2077$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 26.4 / 3600 = 0.1154$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 13204 / 10^6 = 0.0219$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 26.4 / 3600 = 0.01217$

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),  $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 13204 / 10^6 = 0.00541$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 26.4 / 3600 = 0.003007$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1154	0.2077
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01217	0.0219
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)	0.003007	0.00541

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 04, Сварочные работы (Газосварочный аппарат)

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  $NO_2$ ,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO$ ,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1463$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 2.93$

-----

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),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1463 / 10^6 = 0.02575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.93 / 3600 = 0.01432$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1463 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.93 / 3600 = 0.00233$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01432	0.02575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00233	0.00418

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 05, Сварочные работы (Газосварочный аппарат на пропан-бутане)

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 NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 143.41$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $VMAX = 2.9$

-----  
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),  $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 143.41 / 10^6 = 0.00172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 2.9 / 3600 = 0.00967$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 143.41 / 10^6 = 0.0002796$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G_{max} = KNO \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 2.9 / 3600 = 0.00157$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00967	0.00172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00157	0.0002796

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6003 01, Разработка грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 55610$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 30$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M_{total} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 55610 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.32$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G_{max} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$



Итого выбросы:

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)	0.048	0.32

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6003 02, Временное хранение ПСП

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K_4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 15695$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  $MH = 30$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $_M_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 15695 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G_{max} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$

Итого выбросы:

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)	0.048	0.0904

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6004 01, Розлив битумсодержащих материалов  
 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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала  
 Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{ч}} = 8760$

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

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков  
 Операция: Разгрузка  
 Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.1$   
 Масса материала, т/год,  $Q = 4.484$

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),  $MCO = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 4.484 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.000538$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G_{max} = MCO \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{ч}}) = 0.000538 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.00001706$

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)	0.00001706	0.000538

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6005 01, Бурт щебня

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

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

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 9157$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час,  $MH = 10$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 9157 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.36$

Итого выбросы:

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)	0.36	1.187
------	---	------	-------

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6006 01, Пересыпка песка

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 16.31$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 16.31$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 16.31 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000634$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 16.31 \cdot (1-0) / 3600 = 0.176$

Итого выбросы:

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)	0.176	0.000634

Город N 719, Актюбинская область  
 Объект N 0001, Вариант 1 Стройка

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6007 01, Пересыпка цемента (растворка)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Пост выгрузки вагонов в склады хранилища пневмотранспортом. Цемент.  
 Удельный показатель выделения, кг/т(табл.4.5.2),  $Q = 0.8$

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)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год,  $T = 10$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год,  $B = 109.7286422$

Валовый выброс, т/год (4.5.4),  $M = Q \cdot B / 1000 = 0.8 \cdot 109.7286422 / 1000 = 0.0878$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0878 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 24.4$

Итого:

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)	2.44	0.0878

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Пересыпка асфальта

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,  $T = 8760$

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,  $Q = 2067.086$

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, доля единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MCO = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2067.086 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0062$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MCO \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0062 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.0001966$

Итого:

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)	0.0001966	0.0062

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 01, Пересыпка ПГС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)  
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 506.81484$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 20$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 506.81484 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 20 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$

Итого выбросы:

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)	0.048	0.00438

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Агрегат для сварки пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
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,  $N = 1000$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 70$

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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 1000 / 10^6 = 0.000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000009 \cdot 10^6 / (70 \cdot 3600) = 0.0000357$

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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0000039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000039 \cdot 10^6 / (70 \cdot 3600) = 0.00001548$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000357	0.000009
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00001548	0.0000039
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)	0.048	0.00438

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 01, Сверлильные станки

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 чугуна



Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 121.12$

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. 4),  $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 121.12 \cdot 1 / 10^6 = 0.00048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00048

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 02, Сверлильные станки

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 чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 0.09$

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. 4),  $GV = 0.0083$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0083 \cdot 0.09 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.0000269

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6012 01, Станки для резки арматуры

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 40$

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),  $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 = 0.00331$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 = 0.00792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00792
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00331

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6013 01, Отрезные станки

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 723.64$

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),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 723.64 \cdot 1 / 10^6 = 0.529$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.529

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6014 01, Шлифовальные станки

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 30$

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),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.00108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.001944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.001944

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00108
------	---	-------	---------

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6015 01, 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: ФВКО, ЛЫФ

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1),  $Q = 0.39$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 0.1$

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,  $Q = Q \cdot KN = 0.39 \cdot 0.2 = 0.078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G = Q \cdot N1 = 0.078 \cdot 1 = 0.078$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.078 \cdot 0.1 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000281$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.078	0.0000281

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6016 01, Строительная техника

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн  
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 1.3$   
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час  
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 1$   
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 3$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.5$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 3$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
 Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2.2$   
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$   
 Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.47$   
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 10$   
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 3) = 0.00425$   
 Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00425 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.134$

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)	0.00425	0.134

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6017 01, Строительная техника

Список литературы:

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

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

---

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 27$

---

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

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10),  $MPR = 1.34$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.34 \cdot 4 + 4.9 \cdot 0.1 + 0.84 \cdot 1 = 6.69$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.9 \cdot 0.2 + 0.84 \cdot 1 = 1.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (6.69 + 1.82) \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00319$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.69 \cdot 3 / 3600 = 0.00558$

Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10),  $MPR = 0.59$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.59 \cdot 4 + 0.7 \cdot 0.1 + 0.42 \cdot 1 = 2.85$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 0.2 + 0.42 \cdot 1 = 0.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (2.85 + 0.56) \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00128$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.85 \cdot 3 / 3600 = 0.002375$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10),  $MPR = 0.51$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.51 \cdot 4 + 3.4 \cdot 0.1 + 0.46 \cdot 1 = 2.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 0.2 + 0.46 \cdot 1 = 1.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (2.84 + 1.14) \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001493$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.84 \cdot 3 / 3600 = 0.002367$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001493 = 0.001194$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002367 = 0.001894$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001493 = 0.000194$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002367 = 0.000308$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10),  $MPR = 0.019$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.019 \cdot 4 + 0.2 \cdot 0.1 + 0.019 \cdot 1 = 0.115$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 0.2 + 0.019 \cdot 1 = 0.059$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (0.115 + 0.059) \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.115 \cdot 3 / 3600 = 0.0000958$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10),  $MPR = 0.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 4 + 0.475 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.548$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.475 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 1 = 0.195$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot (0.548 + 0.195) \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002786$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.548 \cdot 3 / 3600 = 0.000457$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	5	0.50	3	0.1	0.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	0.00558	0.00319
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.002375	0.00128
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	0.001894	0.001194
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	0.000308	0.000194
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.0000958	0.0000652
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.000457	0.0002786



## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001894	0.001194
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000308	0.000194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000958	0.0000652
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000457	0.0002786
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00558	0.00319
2732	Керосин (654*)	0.002375	0.00128

## Приложение 2. Расчеты приземных концентраций

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП "ECOLOGIST"

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Актыбинская область \_\_\_\_\_ Расчетный год:2022 На начало года  
Базовый год:2022

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001 1

Примесь = 0101 ( Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/  
(274) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0168 ( Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0827 ( Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 1061 ( Этанол (Этиловый спирт) (667) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 1119 ( 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) )  
Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294\*) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2902 ( Вещенные частицы (116) ) Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
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) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2936 ( Пыль древесная (1039\*) ) Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Кэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Кэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = 6035 ( 0184 + 0330 ) Кэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )

Коеф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коеф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Актыбинская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 5.0)  
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
 Температура летняя = 33.4 град.С  
 Температура зимняя = -9.3 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и ось X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)  
 ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6002 П1	2.0				27.0	248	245	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000971

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)  
 ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
-----															
Источники   Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6002	0.000097	П1	0.104042	0.50	5.7									
-----															
Суммарный М <sub>д</sub> = 0.000097 г/с															
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.104042 долей ПДК															
-----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)  
 ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)  
 ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 320 м; Y= 201  
 Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	-17
18-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	C-18	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-30
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-31
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-32
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-33
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-34
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-35
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7





```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:

```





x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
 x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0002163 доли ПДКмр  
 0.0000216 мг/м3

Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002 П1	П1	0.00009710	0.000216	100.0	100.0	2.2280953
			В сумме =	0.000216	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6002 П1		2.0				27.0	248	245	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1154000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002 П1	0.115400	П1	30.912653	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.115400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		30.912653 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```

    Параметры_расчетного_прямоугольника_Но_1
    | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |
    | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |
    | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	- 1
2-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	- 2
3-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	- 3
4-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	- 4
5-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	- 5
6-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	- 6
7-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	- 7
8-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	- 8
9-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	- 9
10-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.028	-10
11-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.032	0.035	-11
12-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.030	0.035	0.040	0.046	-12
13-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.029	0.035	0.043	0.052	0.062	-13
14-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.041	0.053	0.068	0.089	-14
15-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.037	0.048	0.065	0.092	0.139	-15
16-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.031	0.040	0.054	0.077	0.122	0.240	-16
17-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.042	0.058	0.085	0.149	0.416	-17
18-с	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.042	0.058	0.086	0.151	0.424	с-18
19-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.032	0.041	0.054	0.078	0.126	0.258	-19
20-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.030	0.037	0.049	0.066	0.095	0.148	-20
21-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.034	0.042	0.054	0.071	0.093	-21
22-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.036	0.044	0.053	0.065	-22
23-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.026	0.030	0.036	0.042	0.047	-23
24-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	0.033	0.036	-24
25-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	-25
26-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.024	-26
27-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	-27

```

28-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 |-28
29-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 |-29
30-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 |-30
31-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 |-31
32-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 |-32
33-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 |-33
34-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-34
35-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 |-35

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
 19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 1
0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 2
0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 3
0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |- 4
0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 5
0.014 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 6
0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 7
0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 8
0.024 0.025 0.024 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 9
0.030 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 0.009 0.008 0.007 |-10
0.038 0.039 0.039 0.037 0.034 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
0.050 0.053 0.052 0.049 0.044 0.038 0.033 0.028 0.024 0.020 0.018 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.009 0.008 |-12
0.071 0.076 0.075 0.067 0.058 0.048 0.039 0.032 0.027 0.023 0.019 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-13
0.112 0.126 0.122 0.102 0.079 0.061 0.047 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-14
0.217 0.297 0.269 0.179 0.115 0.078 0.056 0.043 0.033 0.027 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |-15
0.541 0.808 0.710 0.424 0.172 0.098 0.065 0.047 0.036 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-16
0.979 2.775 1.718 0.652 0.236 0.113 0.071 0.050 0.037 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-17
1.028 3.657 1.883 0.672 0.242 0.114 0.071 0.050 0.037 0.029 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 C-18
0.586 0.912 0.786 0.451 0.180 0.100 0.066 0.047 0.036 0.029 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-19
0.242 0.348 0.308 0.194 0.121 0.080 0.057 0.043 0.034 0.027 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 |-20
0.119 0.137 0.131 0.108 0.083 0.063 0.048 0.038 0.031 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-21
0.075 0.080 0.079 0.071 0.059 0.049 0.040 0.033 0.027 0.023 0.020 0.017 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-22
0.052 0.055 0.054 0.050 0.045 0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-23
0.039 0.040 0.040 0.038 0.035 0.031 0.028 0.024 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-24
0.031 0.031 0.031 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-25
0.025 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-26
0.020 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-27
0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-28
0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-29
0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-30
0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-31
0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-32
0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-33
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-34
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-35

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
 37  38  39  40  41
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 1

```

0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		2
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		3
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004		4
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		5
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		6
0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004		7
0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		8
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		9
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		10
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005		11
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005		12
0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005		13
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		14
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		15
0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		16
0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		17
0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		18
0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		19
0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		20
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005		21
0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005		22
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005		23
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005		24
0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		25
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		26
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004		27
0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004		28
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		29
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		30
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004		31
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		32
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		33
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003		34
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		35

--|-----|-----|-----|-----|-----|

37 38 39 40 41

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 3.6569593 долей ПДКмр  
= 1.4627837 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 32 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Упр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qc : 0.014: 0.012: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.013:
Cc : 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:

```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qc : 0.007: 0.011: 0.007: 0.013: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
Qc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

```

```

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
Qc : 0.005: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.010: 0.009: 0.012:
Cc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005:

```

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:

```



```

x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0156618 доли ПДКмр  
 0.0062647 мг/м3

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 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>	М(Мг)	С(доли ПДК)			ЬС/М
1	000101 6002	П1	0.1154	0.015662	100.0	100.0	0.135717526
			В сумме =	0.015662	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
-----
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
-----
Qc : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Фоп: 359 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 35 : 40 : 45 : 50 : 58 : 67 : 75 : 75 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----
y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
-----
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
-----
Qc : 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 78 : 84 : 89 : 94 : 100 : 105 : 110 : 115 : 121 : 126 : 131 : 139 : 147 : 147 : 151 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----
y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
-----

```

```

x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
-----
Qc : 0.056: 0.055: 0.052: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045:
Cs : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Фоп: 156 : 164 : 171 : 171 : 175 : 180 : 184 : 189 : 194 : 198 : 203 : 208 : 212 : 217 : 222 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
-----
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
-----
Qc : 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.060:
Cs : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Фоп: 226 : 231 : 240 : 250 : 250 : 252 : 257 : 262 : 267 : 272 : 277 : 283 : 288 : 293 : 298 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
-----
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
-----
Qc : 0.063: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053:
Cs : 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп: 304 : 305 : 310 : 316 : 321 : 327 : 332 : 338 : 348 : 348 : 348 : 353 : 359 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0642805 доли ПДКмр |  
 | 0.0257122 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	000101 6002 П1		0.1154	0.064281	100.0	100.0	0.557023823		
			В сумме =	0.064281	100.0				

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	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.			м	г/с
000101 6002 П1		2.0				27.0	248	245	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0121700

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм												
1	000101 6002	0.012170	П1	130.401031	0.50	5.7												
		Суммарный Мq =	0.012170 г/с															
		Сумма См по всем источникам =	130.401031 долей ПДК															
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	1- 1
2-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	1- 2
3-	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.040	1- 3
4-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.044	0.045	1- 4
5-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.039	0.041	0.044	0.046	0.048	0.050	0.052	1- 5
6-	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.052	0.055	0.058	0.060	1- 6
7-	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044	0.048	0.051	0.055	0.059	0.063	0.067	0.069	1- 7
8-	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.063	0.068	0.073	0.078	0.081	1- 8
9-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.043	0.048	0.053	0.059	0.065	0.071	0.078	0.085	0.092	0.098	1- 9
10-	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.058	0.065	0.073	0.082	0.091	0.101	0.111	0.119	1-10
11-	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.045	0.050	0.056	0.063	0.072	0.082	0.094	0.107	0.121	0.136	0.150	1-11
12-	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.053	0.060	0.069	0.080	0.092	0.107	0.125	0.147	0.170	0.193	1-12
13-	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.050	0.056	0.065	0.075	0.087	0.103	0.123	0.148	0.180	0.219	0.261	1-13
14-	0.024	0.027	0.029	0.032	0.036	0.040	0.046	0.052	0.059	0.068	0.080	0.095	0.114	0.139	0.175	0.222	0.288	0.375	1-14
15-	0.025	0.027	0.030	0.033	0.037	0.041	0.047	0.053	0.062	0.072	0.084	0.102	0.124	0.156	0.202	0.273	0.388	0.586	1-15
16-	0.025	0.027	0.030	0.034	0.038	0.042	0.048	0.055	0.063	0.074	0.088	0.107	0.132	0.170	0.226	0.324	0.514	1.011	1-16
17-	0.025	0.028	0.030	0.034	0.038	0.043	0.048	0.055	0.064	0.075	0.090	0.110	0.137	0.178	0.243	0.359	0.627	1.753	1-17
18-с	0.025	0.028	0.030	0.034	0.038	0.043	0.048	0.055	0.064	0.075	0.090	0.110	0.137	0.178	0.243	0.363	0.635	1.789	с-18
19-	0.025	0.027	0.030	0.034	0.038	0.042	0.048	0.055	0.063	0.074	0.088	0.107	0.133	0.171	0.229	0.329	0.531	1.086	1-19
20-	0.025	0.027	0.030	0.033	0.037	0.042	0.047	0.054	0.062	0.072	0.085	0.102	0.125	0.158	0.205	0.279	0.401	0.623	1-20
21-	0.024	0.027	0.029	0.033	0.036	0.040	0.046	0.052	0.060	0.069	0.081	0.096	0.115	0.142	0.178	0.228	0.298	0.393	1-21
22-	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.050	0.057	0.065	0.075	0.088	0.104	0.125	0.151	0.185	0.225	0.272	1-22
23-	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.054	0.061	0.070	0.080	0.094	0.109	0.128	0.150	0.175	0.200	1-23
24-	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.045	0.050	0.057	0.064	0.073	0.083	0.095	0.109	0.124	0.140	0.154	1-24
25-	0.022	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.059	0.066	0.074	0.083	0.093	0.103	0.113	0.123	1-25
26-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.044	0.048	0.053	0.059	0.066	0.072	0.080	0.087	0.094	0.100	1-26
27-	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.044	0.049	0.053	0.058	0.064	0.069	0.074	0.079	0.083	1-27
28-	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.041	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.071	1-28
29-	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.043	0.047	0.050	0.053	0.056	0.059	0.061	1-29
30-	0.018	0.020	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.049	0.051	0.053	1-30

```

31-| 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.038 0.040 0.042 0.044 0.045 0.046 |-31
32-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.029 0.031 0.033 0.034 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 |-32
33-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 |-33
34-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.030 0.031 0.031 0.032 0.033 |-34
35-| 0.015 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.029 0.029 |-35

```

```

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.033 0.033 0.033 0.033 0.032 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 |- 1
0.036 0.037 0.037 0.036 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.020 |- 2
0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.039 0.038 0.036 0.035 0.033 0.031 0.030 0.028 0.027 0.025 0.023 0.022 0.021 |- 3
0.046 0.047 0.047 0.046 0.045 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 0.034 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.023 0.022 |- 4
0.053 0.053 0.053 0.052 0.051 0.049 0.047 0.045 0.043 0.040 0.038 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 |- 5
0.061 0.061 0.061 0.060 0.059 0.057 0.054 0.051 0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 0.033 0.031 0.029 0.026 0.025 |- 6
0.071 0.072 0.072 0.070 0.068 0.065 0.062 0.058 0.054 0.050 0.046 0.042 0.039 0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 |- 7
0.084 0.086 0.085 0.083 0.080 0.076 0.071 0.066 0.061 0.055 0.051 0.046 0.042 0.039 0.035 0.032 0.030 0.027 |- 8
0.101 0.104 0.103 0.100 0.095 0.089 0.082 0.075 0.068 0.062 0.056 0.050 0.046 0.041 0.038 0.034 0.031 0.029 |- 9
0.126 0.129 0.128 0.123 0.116 0.107 0.097 0.087 0.078 0.069 0.062 0.055 0.049 0.044 0.040 0.036 0.033 0.030 |-10
0.160 0.165 0.164 0.156 0.143 0.129 0.115 0.101 0.088 0.077 0.068 0.060 0.053 0.047 0.042 0.038 0.034 0.031 |-11
0.213 0.222 0.219 0.205 0.184 0.160 0.137 0.117 0.100 0.086 0.075 0.065 0.057 0.050 0.045 0.040 0.036 0.032 |-12
0.300 0.321 0.316 0.284 0.243 0.201 0.165 0.136 0.114 0.096 0.081 0.070 0.061 0.053 0.047 0.042 0.037 0.034 |-13
0.472 0.533 0.514 0.430 0.334 0.257 0.199 0.158 0.128 0.105 0.088 0.075 0.064 0.056 0.049 0.043 0.038 0.034 |-14
0.915 1.253 1.133 0.755 0.485 0.329 0.237 0.180 0.141 0.113 0.093 0.079 0.067 0.058 0.050 0.044 0.039 0.035 |-15
2.283 3.409 2.994 1.788 0.724 0.413 0.274 0.198 0.151 0.120 0.098 0.081 0.069 0.059 0.052 0.045 0.040 0.036 |-16
4.12911.707 7.249 2.752 0.996 0.477 0.299 0.209 0.158 0.124 0.100 0.083 0.070 0.060 0.052 0.046 0.040 0.036 |-17
4.33715.426 7.945 2.834 1.021 0.482 0.300 0.210 0.158 0.124 0.100 0.083 0.070 0.060 0.052 0.046 0.040 0.036 C-18
2.471 3.847 3.318 1.902 0.759 0.423 0.278 0.200 0.152 0.120 0.098 0.082 0.069 0.059 0.051 0.045 0.040 0.036 |-19
1.020 1.466 1.301 0.820 0.509 0.339 0.242 0.182 0.142 0.114 0.094 0.079 0.067 0.058 0.051 0.045 0.039 0.035 |-20
0.503 0.577 0.554 0.455 0.349 0.265 0.204 0.161 0.129 0.106 0.088 0.075 0.065 0.056 0.049 0.043 0.039 0.035 |-21
0.315 0.339 0.332 0.298 0.251 0.207 0.169 0.139 0.115 0.097 0.082 0.070 0.061 0.054 0.047 0.042 0.037 0.034 |-22
0.221 0.232 0.228 0.212 0.189 0.164 0.140 0.119 0.102 0.088 0.076 0.066 0.058 0.051 0.045 0.040 0.036 0.033 |-23
0.165 0.170 0.169 0.161 0.148 0.133 0.117 0.102 0.090 0.079 0.069 0.061 0.054 0.048 0.043 0.038 0.035 0.031 |-24
0.129 0.132 0.131 0.127 0.119 0.109 0.099 0.088 0.079 0.070 0.062 0.056 0.050 0.045 0.040 0.036 0.033 0.030 |-25
0.104 0.106 0.106 0.102 0.098 0.091 0.084 0.077 0.069 0.063 0.057 0.051 0.046 0.042 0.038 0.034 0.031 0.029 |-26
0.086 0.087 0.087 0.085 0.082 0.077 0.072 0.067 0.061 0.056 0.051 0.047 0.043 0.039 0.035 0.032 0.030 0.027 |-27
0.073 0.073 0.073 0.072 0.069 0.066 0.063 0.059 0.054 0.050 0.046 0.043 0.039 0.036 0.033 0.031 0.028 0.026 |-28
0.062 0.063 0.062 0.061 0.060 0.058 0.055 0.052 0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 |-29
0.054 0.054 0.054 0.053 0.052 0.050 0.048 0.046 0.043 0.041 0.038 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 |-30
0.047 0.047 0.047 0.047 0.046 0.044 0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 |-31
0.042 0.042 0.042 0.041 0.041 0.039 0.038 0.037 0.035 0.034 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 |-32
0.037 0.037 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.030 0.029 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.020 |-33
0.033 0.033 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 |-34
0.030 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 |-35
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 37  38  39  40  41
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 | - 1
0.019 0.017 0.017 0.016 0.015 | - 2
0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 | - 3
0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 | - 4

```

0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	- 5
0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	- 6
0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	- 7
0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	- 8
0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	- 9
0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	-10
0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	-11
0.029	0.027	0.024	0.023	0.021	-12
0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	-13
0.031	0.028	0.026	0.023	0.022	-14
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-15
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-16
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-17
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-18
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-19
0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-20
0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	-21
0.030	0.028	0.025	0.023	0.021	-22
0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	-23
0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	-24
0.028	0.025	0.023	0.021	0.020	-25
0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	-26
0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	-27
0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	-28
0.023	0.021	0.020	0.019	0.017	-29
0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	-30
0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	-31
0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	-32
0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-33
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	-34
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	-35

--|-----|-----|-----|-----|-----|

37	38	39	40	41
----	----	----	----	----

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 15.4264107 долей ПДКмр  
= 0.1542641 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 32 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актюбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

```

|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

y=	524:	437:	528:	428:	350:	328:	263:	228:	176:	228:	128:	88:	28:	1:	328:
x=	-848:	-853:	-853:	-854:	-858:	-859:	-863:	-865:	-868:	-870:	-871:	-873:	-876:	-878:	-884:
Qc	: 0.064:	0.065:	0.063:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.064:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	104 :	100 :	104 :	99 :	95 :	94 :	91 :	89 :	86 :	89 :	84 :	82 :	79 :	78 :	94 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-72:	528:	-84:	128:	-170:	-172:	428:	568:	-256:	-272:	-342:	-372:	-72:	-172:	-427:
x=	-885:	-885:	-886:	-887:	-894:	-894:	-897:	-901:	-902:	-904:	-911:	-914:	-919:	-919:	-919:
Qc	: 0.060:	0.061:	0.059:	0.063:	0.057:	0.056:	0.061:	0.058:	0.053:	0.053:	0.050:	0.049:	0.057:	0.055:	0.047:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп:	74 :	104 :	74 :	84 :	70 :	70 :	99 :	106 :	66 :	66 :	63 :	62 :	75 :	70 :	60 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	28:	-272:	-903:	-872:	-850:	-797:	-772:	612:	228:	741:	747:	328:	528:	-724:	128:
x=	-920:	-920:	-931:	-932:	-934:	-937:	-953:	-954:	-970:	-978:	-980:	-984:	-985:	-986:	-987:
Qc	: 0.059:	0.052:	0.033:	0.034:	0.034:	0.036:	0.036:	0.053:	0.056:	0.049:	0.048:	0.055:	0.053:	0.036:	0.054:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Фоп:	79 :	66 :	46 :	47 :	47 :	49 :	50 :	107 :	89 :	112 :	112 :	94 :	103 :	52 :	85 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-972:	-380:	-979:	428:	-339:	-350:	-416:	-450:	-492:	-550:	-568:	-327:	-350:	-450:	-614:
x=	-987:	-989:	-993:	-997:	1606:	1610:	1633:	1646:	1661:	1682:	1688:	1692:	1710:	1746:	1748:
Qc	: 0.030:	0.045:	0.030:	0.053:	0.040:	0.040:	0.037:	0.036:	0.035:	0.033:	0.033:	0.037:	0.036:	0.033:	0.030:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	45 :	63 :	45 :	98 :	293 :	294 :	296 :	296 :	298 :	299 :	299 :	292 :	292 :	295 :	300 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-316:	-550:	-650:	-659:	-350:	-450:	-210:	-250:	-304:	-705:	-985:	-550:	-650:	-914:	-903:
x=	1778:	1782:	1797:	1808:	1810:	1846:	1852:	1857:	1864:	1869:	1870:	1882:	1897:	1900:	1905:
Qc	: 0.034:	0.030:	0.029:	0.028:	0.032:	0.030:	0.032:	0.032:	0.031:	0.026:	0.023:	0.028:	0.026:	0.023:	0.023:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-350:	-1014:	-750:	-179:	-450:	-250:	-550:	-875:	-650:	-914:	-1009:	-728:	-350:	-150:	-149:
x=	1910:	1923:	1929:	1936:	1946:	1957:	1982:	1988:	1997:	2000:	2003:	2007:	2010:	2016:	2019:
Qc	: 0.029:	0.022:	0.024:	0.030:	0.027:	0.029:	0.026:	0.022:	0.024:	0.021:	0.020:	0.023:	0.027:	0.028:	0.028:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-450:	-250:	-847:	-550:	-1003:	-706:	-650:	-914:	-118:	-350:	-150:	-450:	-819:	-250:	-684:
x=	2046:	2057:	2070:	2082:	2083:	2084:	2097:	2100:	2103:	2110:	2116:	2146:	2152:	2157:	2162:
Qc	: 0.025:	0.026:	0.021:	0.023:	0.020:	0.022:	0.022:	0.020:	0.026:	0.024:	0.026:	0.023:	0.020:	0.024:	0.021:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-997:	-814:	-550:	-88:	-650:	-914:	-350:	-1006:	-150:	-791:	-814:	-662:	-650:	-576:	-866:
x=	2164:	2166:	2182:	2186:	2197:	2200:	2210:	2214:	2216:	2234:	2237:	2240:	2241:	2244:	2244:
Qc	: 0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.021:	0.019:	0.023:	0.018:	0.023:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-550:	-450:	-489:	-450:	-914:	-403:	-940:	-350:	-250:	-317:	-250:	-230:	-1014:	-144:	-150:
x=	2245:	2246:	2248:	2250:	2250:	2253:	2254:	2255:	2257:	2257:	2260:	2261:	2263:	2265:	2265:
Qc	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.018:	0.021:	0.018:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.017:	0.022:	0.022:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	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=	-57:	-372:	747:	826:	-72:	-172:	28:	-272:	-672:	-772:	-872:	-972:	847:	-652:	559:
x=	2269:	-1001:	-1012:	-1014:	-1019:	-1019:	-1020:	-1020:	-1021:	-1021:	-1022:	-1022:	-1023:	-1035:	-1036:
Qc	: 0.023:	0.044:	0.047:	0.045:	0.050:	0.048:	0.051:	0.046:	0.036:	0.034:	0.032:	0.030:	0.044:	0.036:	0.049:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	278 :	64 :	112 :	115 :	76 :	72 :	80 :	68 :	54 :	51 :	49 :	46 :	115 :	55 :	104 :
Уоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.041: 0.027: 0.043: 0.044: 0.040: 0.027: 0.049: 0.048: 0.036: 0.046: 0.048: 0.038: 0.036: 0.047: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.036: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.025: 0.044: 0.045: 0.043: 0.045: 0.041: 0.039: 0.039: 0.035: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.035: 0.036: 0.041: 0.024: 0.033: 0.036: 0.032: 0.043: 0.043: 0.043: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.036: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.031: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.039: 0.038: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.040: 0.021: 0.037: 0.030: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.036: 0.019: 0.033: 0.019: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.023: 0.035: 0.027: 0.024: 0.034: 0.027: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.018: 0.022: 0.022: 0.026: 0.024: 0.024: 0.031: 0.033: 0.025: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.024: 0.020: 0.017: 0.031: 0.029: 0.030: 0.019: 0.028: 0.027: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.019: 0.016: 0.028: 0.027: 0.018: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.018: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0660673 доли ПДКмр |  
 | 0.0006607 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ном.</th> <th>Код</th> <th>Тип</th> <th>Выброс</th> <th>Вклад</th> <th>Вклад в%</th> <th>Сум. %</th> <th>Коэф.влияния</th> </tr> <tr> <th>----</th> <th>&lt;Об-П&gt;&lt;Ис&gt;</th> <th>----</th> <th>М(Мг)</th> <th>-----</th> <th>-----</th> <th>-----</th> <th>б=С/М</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>000101 6002</td> <td>П1</td> <td>0.0122</td> <td>0.066067</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>5.4287014</td> </tr> <tr> <td colspan="4">В сумме =</td> <td>0.066067</td> <td>100.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	----	<Об-П><Ис>	----	М(Мг)	-----	-----	-----	б=С/М	1	000101 6002	П1	0.0122	0.066067	100.0	100.0	5.4287014	В сумме =				0.066067	100.0		
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния																									
----	<Об-П><Ис>	----	М(Мг)	-----	-----	-----	б=С/М																									
1	000101 6002	П1	0.0122	0.066067	100.0	100.0	5.4287014																									
В сумме =				0.066067	100.0																											

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
Qc : 0.224: 0.221: 0.219: 0.218: 0.218: 0.220: 0.222: 0.227: 0.233: 0.241: 0.250: 0.260: 0.263: 0.254: 0.255:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 359 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 35 : 40 : 45 : 50 : 58 : 67 : 75 : 75 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~
y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
Qc : 0.248: 0.241: 0.236: 0.232: 0.230: 0.229: 0.228: 0.230: 0.233: 0.237: 0.243: 0.248: 0.246: 0.246: 0.241:
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: 78 : 84 : 89 : 94 : 100 : 105 : 110 : 115 : 121 : 126 : 131 : 139 : 147 : 147 : 151 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

```

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
Qc : 0.238: 0.231: 0.218: 0.219: 0.210: 0.201: 0.194: 0.190: 0.186: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.187: 0.191:
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: 156 : 164 : 171 : 171 : 175 : 180 : 184 : 189 : 194 : 198 : 203 : 208 : 212 : 217 : 222 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
Qc : 0.196: 0.203: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.215: 0.219: 0.224: 0.232: 0.242: 0.252:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 226 : 231 : 240 : 250 : 250 : 252 : 257 : 262 : 267 : 272 : 277 : 283 : 288 : 293 : 298 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
Qc : 0.265: 0.271: 0.263: 0.257: 0.251: 0.248: 0.246: 0.245: 0.237: 0.237: 0.237: 0.230: 0.224:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 304 : 305 : 310 : 316 : 321 : 327 : 332 : 338 : 348 : 348 : 348 : 353 : 359 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2711592 доли ПДКмр  
 0.0027116 мг/м3

Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице закавано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002 П1	П1	0.0122	0.271159	100.0	100.0	22.2809505
			В сумме =	0.271159	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6002 П1		2.0				27.0	248	245	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0001590

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002 П1	0.000159	П1	0.085184	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.000159 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.085184 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:

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

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	-17
18-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	С-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-25
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-26
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-27
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-28
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-29





```

. . . . . | - 4
. . . . . | - 5
. . . . . | - 6
. . . . . | - 7
. . . . . | - 8
. . . . . | - 9
. . . . . | -10
. . . . . | -11
. . . . . | -12
. . . . . | -13
. . . . . | -14
. . . . . | -15
. . . . . | -16
. . . . . | -17
. . . . . | -18
. . . . . | -19
. . . . . | -20
. . . . . | -21
. . . . . | -22
. . . . . | -23
. . . . . | -24
. . . . . | -25
. . . . . | -26
. . . . . | -27
. . . . . | -28
. . . . . | -29
. . . . . | -30
. . . . . | -31
. . . . . | -32
. . . . . | -33
. . . . . | -34
. . . . . | -35
--|-----|-----|-----|-----|
 37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0100772 долей ПДКмр  
= 0.0020154 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 32 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актыбинская область.  
Объект : 0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь : 0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

y=	524:	437:	528:	428:	350:	328:	263:	228:	176:	228:	128:	88:	28:	1:	328:
x=	-848:	-853:	-853:	-854:	-858:	-859:	-863:	-865:	-868:	-870:	-871:	-873:	-876:	-878:	-884:
y=	-72:	528:	-84:	128:	-170:	-172:	428:	568:	-256:	-272:	-342:	-372:	-72:	-172:	-427:
x=	-885:	-885:	-886:	-887:	-894:	-894:	-897:	-901:	-902:	-904:	-911:	-914:	-919:	-919:	-919:
y=	28:	-272:	-903:	-872:	-850:	-797:	-772:	612:	228:	741:	747:	328:	528:	-724:	128:
x=	-920:	-920:	-931:	-932:	-934:	-937:	-953:	-954:	-970:	-978:	-980:	-984:	-985:	-986:	-987:
y=	-972:	-380:	-979:	428:	-339:	-350:	-416:	-450:	-492:	-550:	-568:	-327:	-350:	-450:	-614:
x=	-987:	-989:	-993:	-997:	1606:	1610:	1633:	1646:	1661:	1682:	1688:	1692:	1710:	1746:	1748:
y=	-316:	-550:	-650:	-659:	-350:	-450:	-210:	-250:	-304:	-705:	-985:	-550:	-650:	-914:	-903:
x=	1778:	1782:	1797:	1808:	1810:	1846:	1852:	1857:	1864:	1869:	1870:	1882:	1897:	1900:	1905:
y=	-350:	-1014:	-750:	-179:	-450:	-250:	-550:	-875:	-650:	-914:	-1009:	-728:	-350:	-150:	-149:
x=	1910:	1923:	1929:	1936:	1946:	1957:	1982:	1988:	1997:	2000:	2003:	2007:	2010:	2016:	2019:
y=	-450:	-250:	-847:	-550:	-1003:	-706:	-650:	-914:	-118:	-350:	-150:	-450:	-819:	-250:	-684:
x=	2046:	2057:	2070:	2082:	2083:	2084:	2097:	2100:	2103:	2110:	2116:	2146:	2152:	2157:	2162:
y=	-997:	-814:	-550:	-88:	-650:	-914:	-350:	-1006:	-150:	-791:	-814:	-662:	-650:	-576:	-866:
x=	2164:	2166:	2182:	2186:	2197:	2200:	2210:	2214:	2216:	2234:	2237:	2240:	2241:	2244:	2244:
y=	-550:	-450:	-489:	-450:	-914:	-403:	-940:	-350:	-250:	-317:	-250:	-230:	-1014:	-144:	-150:
x=	2245:	2246:	2248:	2250:	2250:	2253:	2254:	2255:	2257:	2257:	2260:	2261:	2263:	2265:	2265:
y=	-57:	-372:	747:	826:	-72:	-172:	28:	-272:	-672:	-772:	-872:	-972:	847:	-652:	559:
x=	2269:	-1001:	-1012:	-1014:	-1019:	-1019:	-1020:	-1020:	-1021:	-1021:	-1022:	-1022:	-1023:	-1035:	-1036:
y=	910:	-1056:	-333:	710:	947:	-1072:	228:	328:	-579:	528:	128:	995:	-572:	428:	-372:
x=	-1050:	-1055:	-1060:	-1064:	-1066:	-1068:	-1070:	-1084:	-1084:	-1085:	-1087:	-1087:	-1089:	-1097:	-1108:
y=	1047:	747:	847:	947:	1047:	-1132:	-72:	506:	-172:	28:	-272:	-372:	-383:	-572:	-672:
x=	-1109:	-1112:	-1113:	-1113:	-1114:	-1117:	-1119:	-1119:	-1119:	-1120:	-1120:	-1120:	-1121:	-1121:	-1121:
y=	-772:	-872:	-972:	-1072:	1079:	-506:	679:	-1172:	1147:	-472:	1164:	195:	228:	281:	-1208:
x=	-1121:	-1122:	-1122:	-1122:	-1123:	-1134:	-1150:	-1150:	-1152:	-1157:	-1160:	-1165:	-1170:	-1177:	-1179:
y=	-433:	328:	128:	367:	104:	428:	453:	1147:	747:	847:	947:	1047:	-72:	-172:	28:
x=	-1183:	-1184:	-1187:	-1189:	-1195:	-1197:	-1201:	-1205:	-1212:	-1213:	-1213:	-1214:	-1219:	-1219:	-1220:
y=	-272:	-372:	-472:	-572:	-672:	-772:	-872:	-972:	-1072:	-1172:	13:	-1272:	647:	1135:	-1284:
x=	-1220:	-1220:	-1220:	-1221:	-1221:	-1221:	-1222:	-1222:	-1222:	-1222:	-1224:	-1231:	-1236:	-1239:	-1241:

y=	-28:	-1361:	747:	-1372:	847:	947:	1047:	1105:	-72:	-172:	653:	-272:	-372:	-472:	-572:
x=	-1295:	-1303:	-1312:	-1312:	-1313:	-1313:	-1314:	-1318:	-1319:	-1319:	-1320:	-1320:	-1320:	-1320:	-1321:
y=	-672:	-772:	-872:	-972:	-1072:	-1172:	-1272:	-1372:	1499:	28:	1147:	1447:	45:	1164:	1426:
x=	-1321:	-1321:	-1322:	-1322:	-1322:	-1322:	-1323:	-1323:	-1324:	-1338:	-1345:	-1349:	-1351:	-1355:	-1359:
y=	-1437:	1544:	1547:	1223:	1354:	1347:	659:	118:	1247:	747:	847:	947:	1047:	1147:	128:
x=	-1365:	-1386:	-1390:	-1393:	-1394:	-1398:	-1403:	-1407:	-1408:	-1412:	-1413:	-1413:	-1414:	-1414:	-1415:
y=	1247:	1347:	1447:	1547:	128:	28:	-72:	-172:	-272:	-372:	-472:	-572:	-672:	-772:	-872:
x=	-1415:	-1416:	-1416:	-1417:	-1418:	-1419:	-1419:	-1419:	-1420:	-1420:	-1420:	-1421:	-1421:	-1421:	-1422:
y=	-972:	-1072:	-1172:	-1272:	-1372:	1281:	1590:	-1449:	190:	665:	228:	1635:	747:	847:	947:
x=	-1422:	-1422:	-1422:	-1423:	-1423:	-1430:	-1447:	-1451:	-1464:	-1487:	-1493:	-1509:	-1512:	-1513:	-1513:
y=	1047:	1147:	1247:	1347:	1447:	1547:	128:	228:	28:	-72:	-172:	263:	-272:	-372:	-472:
x=	-1514:	-1514:	-1515:	-1516:	-1516:	-1517:	-1518:	-1518:	-1519:	-1519:	-1519:	-1520:	-1520:	-1520:	-1520:
y=	-572:	-672:	-772:	-872:	-972:	-1072:	-1172:	-1272:	-1372:	1647:	-1461:	328:	671:	1681:	336:
x=	-1521:	-1521:	-1521:	-1522:	-1522:	-1522:	-1522:	-1523:	-1523:	-1525:	-1537:	-1570:	-1571:	-1571:	-1577:
y=	677:	747:	776:	847:	876:	947:	976:	1047:	1076:	1147:	1176:	1247:	1275:	1347:	1375:
x=	-1612:	-1612:	-1612:	-1613:	-1613:	-1613:	-1613:	-1614:	-1614:	-1614:	-1615:	-1615:	-1615:	-1616:	-1616:
y=	1447:	1475:	1547:	1575:	1647:	128:	146:	228:	241:	328:	336:	1675:	28:	51:	-45:
x=	-1616:	-1616:	-1617:	-1617:	-1617:	-1618:	-1618:	-1618:	-1618:	-1618:	-1618:	-1618:	-1619:	-1619:	-1619:
y=	-72:	-140:	-172:	-235:	-272:	-330:	-372:	-425:	-472:	-521:	-572:	-616:	-672:	-711:	-772:
x=	-1619:	-1619:	-1619:	-1619:	-1620:	-1620:	-1620:	-1620:	-1620:	-1620:	-1620:	-1621:	-1621:	-1621:	-1621:
y=	-806:	-872:	-901:	-972:	-996:	-1072:	-1092:	-1172:	-1187:	-1272:	-1282:	-1372:	-1377:	-1472:	
x=	-1621:	-1622:	-1622:	-1622:	-1622:	-1622:	-1622:	-1622:	-1623:	-1623:	-1623:	-1623:	-1623:	-1623:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000432 доли ПДКмр
		0.0000086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг)	-C [доли ПДК]	-----	-----	б=C/М	
1	000101	6002	П1	0.00015900	0.000043	100.0	100.0	0.271435052
				В сумме =	0.000043	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  
 ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

y=	-308:	-312:	-310:	-301:	-287:	-266:	-240:	-208:	-172:	-132:	-89:	-22:	45:	112:	112:
x=	262:	211:	161:	112:	64:	18:	-25:	-64:	-99:	-129:	-154:	-187:	-220:	-253:	-252:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	139:	187:	236:	286:	337:	386:	434:	479:	522:	561:	595:	641:	687:	687:	711:
x=	-265:	-281:	-291:	-294:	-291:	-282:	-267:	-246:	-219:	-187:	-151:	-96:	-40:	-40:	-10:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	736:	768:	800:	800:	818:	833:	842:	845:	841:	831:	815:	794:	766:	734:	697:
x=	33:	96:	158:	159:	197:	245:	294:	344:	394:	444:	491:	537:	579:	617:	651:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	656:	612:	528:	444:	444:	419:	371:	321:	271:	221:	172:	124:	79:	37:	-1:
x=	680:	704:	743:	782:	781:	792:	807:	816:	818:	814:	804:	788:	766:	738:	706:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-35:	-43:	-82:	-123:	-161:	-193:	-221:	-243:	-281:	-281:	-281:	-298:	-308:
x=	669:	657:	637:	608:	574:	536:	494:	449:	359:	359:	358:	311:	262:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001771 доли ПДКмр |  
 | 0.0000354 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 305 град.  
 и скорости ветра 7.00 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> |             |     | М(г)       | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1           | 000101 6002 | П1  | 0.00015900 | 0.000177    | 100.0    | 100.0  | 1.1140475    |
|             |             |     | В сумме =  | 0.000177    | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       | м  | г/с       |
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |   |     |      | 27.0  | 248 | 245 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0002893 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| Источники                                          |        |      |          |                     |           |      | Их расчетные параметры |      |      |      |
|----------------------------------------------------|--------|------|----------|---------------------|-----------|------|------------------------|------|------|------|
| Номер                                              | Код    | М    | Тип      | См                  | Um        | Xm   |                        |      |      |      |
| -п/п-                                              | <об-п> | <ис> | -----    | ----                | ----      | ---- | ----                   | ---- | ---- | ---- |
|                                                    |        |      |          | [доли ПДК]          | [м/с]     | [м]  |                        |      |      |      |
| 1                                                  | 000101 | 6002 | 0.000289 | п1                  | 30.998369 | 0.50 | 5.7                    |      |      |      |
| Суммарный Мq = 0.000289 г/с                        |        |      |          |                     |           |      |                        |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                      |        |      |          | 30.998369 долей ПДК |           |      |                        |      |      |      |
| -----                                              |        |      |          |                     |           |      |                        |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |          |                     |           |      |                        |      |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина                           | : L= 4000 м; B= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| 6-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 |
| 7-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 |
| 8-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.036 |
| 12- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.046 |
| 13- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.052 | 0.062 |
| 14- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.053 | 0.068 | 0.089 |
| 15- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.048 | 0.065 | 0.092 | 0.139 |
| 16- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.040 | 0.054 | 0.077 | 0.122 | 0.240 |
| 17- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.058 | 0.085 | 0.149 | 0.417 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 18-C  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.058 | 0.086 | 0.151 | 0.425 | C-18 |
| 19-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.041 | 0.055 | 0.078 | 0.126 | 0.258 | -19  |
| 20-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.066 | 0.095 | 0.148 | -20  |
| 21-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.071 | 0.093 | -21  |
| 22-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.065 | -22  |
| 23-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | -23  |
| 24-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | -24  |
| 25-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | -25  |
| 26-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | -26  |
| 27-   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | -27  |
| 28-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | -28  |
| 29-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | -29  |
| 30-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | -30  |
| 31-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | -31  |
| 32-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | -32  |
| 33-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | -33  |
| 34-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | -34  |
| 35-   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -35  |
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |      |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       | - 1  |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | - 2  |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       | - 3  |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       | - 4  |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |       | - 5  |
| 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |       | - 6  |
| 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |       | - 7  |
| 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |       | - 8  |
| 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       | - 9  |
| 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       | -10  |
| 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       | -11  |
| 0.051 | 0.053 | 0.052 | 0.049 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -12  |
| 0.071 | 0.076 | 0.075 | 0.068 | 0.058 | 0.048 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -13  |
| 0.112 | 0.127 | 0.122 | 0.102 | 0.079 | 0.061 | 0.047 | 0.038 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -14  |
| 0.218 | 0.298 | 0.269 | 0.179 | 0.115 | 0.078 | 0.056 | 0.043 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |       | -15  |
| 0.543 | 0.810 | 0.712 | 0.425 | 0.172 | 0.098 | 0.065 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |       | -16  |
| 0.982 | 2.783 | 1.723 | 0.654 | 0.237 | 0.113 | 0.071 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       | -17  |
| 1.031 | 3.667 | 1.889 | 0.674 | 0.243 | 0.115 | 0.071 | 0.050 | 0.038 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       | C-18 |
| 0.587 | 0.914 | 0.789 | 0.452 | 0.180 | 0.100 | 0.066 | 0.048 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |       | -19  |
| 0.242 | 0.349 | 0.309 | 0.195 | 0.121 | 0.081 | 0.058 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |       | -20  |
| 0.120 | 0.137 | 0.132 | 0.108 | 0.083 | 0.063 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -21  |
| 0.075 | 0.081 | 0.079 | 0.071 | 0.060 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -22  |
| 0.052 | 0.055 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       | -23  |
| 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       | -24  |
| 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       | -25  |
| 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       | -26  |
| 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       | -27  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -28 |
| 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -29 |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -30 |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -31 |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -32 |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -33 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -34 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -35 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2   |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3   |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4   |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5   |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6   |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 7   |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8   |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9   |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 10  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 12  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 13  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 14  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 15  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 18  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 19  |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 20  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 21  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 22  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 23  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 24  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 25  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 26  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 27  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 28  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 29  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 30  |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 31  |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 32  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 33  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 34  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 35  |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:



Максимальная концентрация -----> См = 3.6670992 долей ПДКмр  
 = 0.0036671 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
 При опасном направлении ветра : 32 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.013: | 0.011: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.014: | 0.012: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.007: | 0.011: | 0.007: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.007: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 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=   | -550:  | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x=   | 2245:  | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -57:   | -372:  | 747:   | 826:   | -72:   | -172:  | 28:    | -272:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | 847:   | -652:  | 559:   |
| x=   | 2269:  | -1001: | -1012: | -1014: | -1019: | -1019: | -1020: | -1020: | -1021: | -1021: | -1022: | -1022: | -1023: | -1035: | -1036: |
| Qc : | 0.005: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.010: | 0.009: | 0.012: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 910:   | -1056: | -333:  | 710:   | 947:   | -1072: | 228:   | 328:   | -579:  | 528:   | 128:   | 995:   | -572:  | 428:   | -372:  |
| x=   | -1050: | -1055: | -1060: | -1064: | -1066: | -1068: | -1070: | -1084: | -1084: | -1085: | -1087: | -1087: | -1089: | -1097: | -1108: |
| Qc : | 0.010: | 0.006: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.006: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1047:  | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | -1132: | -72:   | 506:   | -172:  | 28:    | -272:  | -372:  | -383:  | -572:  | -672:  |
| x=   | -1109: | -1112: | -1113: | -1113: | -1114: | -1117: | -1119: | -1119: | -1119: | -1120: | -1120: | -1120: | -1121: | -1121: | -1121: |
| Qc : | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -772:  | -872:  | -972:  | -1072: | 1079:  | -506:  | 679:   | -1172: | 1147:  | -472:  | 1164:  | 195:   | 228:   | 281:   | -1208: |
| x=   | -1121: | -1122: | -1122: | -1122: | -1123: | -1134: | -1150: | -1150: | -1152: | -1157: | -1160: | -1165: | -1170: | -1177: | -1179: |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -433:  | 328:   | 128:   | 367:   | 104:   | 428:   | 453:   | 1147:  | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | -72:   | -172:  | 28:    |
| x=   | -1183: | -1184: | -1187: | -1189: | -1195: | -1197: | -1201: | -1205: | -1212: | -1213: | -1213: | -1214: | -1219: | -1219: | -1220: |
| Qc : | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -272:  | -372:  | -472:  | -572:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | -1072: | -1172: | 13:    | -1272: | 647:   | 1135:  | -1284: |
| x=   | -1220: | -1220: | -1220: | -1221: | -1221: | -1221: | -1222: | -1222: | -1222: | -1222: | -1224: | -1231: | -1236: | -1239: | -1241: |
| Qc : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.009: | 0.005: | 0.009: | 0.007: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -28:   | -1361: | 747:   | -1372: | 847:   | 947:   | 1047:  | 1105:  | -72:   | -172:  | 653:   | -272:  | -372:  | -472:  | -572:  |
| x=   | -1295: | -1303: | -1312: | -1312: | -1313: | -1313: | -1314: | -1318: | -1319: | -1319: | -1320: | -1320: | -1320: | -1320: | -1321: |
| Qc : | 0.009: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | -1072: | -1172: | -1272: | -1372: | 1499:  | 28:    | 1147:  | 1447:  | 45:    | 1164:  | 1426:  |
| x=   | -1321: | -1321: | -1322: | -1322: | -1322: | -1322: | -1323: | -1323: | -1324: | -1338: | -1345: | -1349: | -1351: | -1355: | -1359: |
| Qc : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -1437: | 1544:  | 1547:  | 1223:  | 1354:  | 1347:  | 659:   | 118:   | 1247:  | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | 1147:  | 128:   |
| x=   | -1365: | -1386: | -1390: | -1393: | -1394: | -1398: | -1403: | -1407: | -1408: | -1412: | -1413: | -1413: | -1414: | -1414: | -1415: |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.008: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1247:  | 1347:  | 1447:  | 1547:  | 128:   | 28:    | -72:   | -172:  | -272:  | -372:  | -472:  | -572:  | -672:  | -772:  | -872:  |
| x=   | -1415: | -1416: | -1416: | -1417: | -1418: | -1419: | -1419: | -1419: | -1420: | -1420: | -1420: | -1421: | -1421: | -1421: | -1422: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -972:  | -1072: | -1172: | -1272: | -1372: | 1281:  | 1590:  | -1449: | 190:   | 665:   | 228:   | 1635:  | 747:   | 847:   | 947:   |
| x=   | -1422: | -1422: | -1422: | -1423: | -1423: | -1430: | -1447: | -1451: | -1464: | -1487: | -1493: | -1509: | -1512: | -1513: | -1513: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |





| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                     |                        |                |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Источники                                                                                                                                                                               |             |                     | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М                   | Тип                    | С <sub>п</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> |                     |                        | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 0001 | 0.001358            | Т                      | 0.086295       | 0.56           | 16.0           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000101 0002 | 0.009700            | Т                      | 0.616393       | 0.56           | 16.0           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 000101 0003 | 0.083300            | Т                      | 5.293355       | 0.56           | 16.0           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 000101 6002 | 0.023990            | П1                     | 4.284197       | 0.50           | 11.4           |
| 5                                                                                                                                                                                       | 000101 6017 | 0.001894            | П1                     | 0.338235       | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |             | 0.120242 г/с        |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 10.618477 долей ПДК |                        |                |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |             |                     |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с                                                                                                                                      |             |                     |                        |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.54 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.027 |
| 2-  | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 |
| 3-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 |
| 4-  | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 |
| 5-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.039 |
| 6-  | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 |
| 7-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 |
| 8-  | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.053 |
| 9-  | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.060 | 0.064 |
| 10- | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.079 |
| 11- | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.069 | 0.080 | 0.091 | 0.101 |
| 12- | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.059 | 0.069 | 0.082 | 0.098 | 0.115 | 0.133 |
| 13- | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.055 | 0.066 | 0.080 | 0.098 | 0.120 | 0.149 | 0.179 |
| 14- | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.060 | 0.073 | 0.091 | 0.114 | 0.149 | 0.191 | 0.244 |
| 15- | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.064 | 0.080 | 0.101 | 0.133 | 0.178 | 0.243 | 0.332 |
| 16- | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.067 | 0.085 | 0.109 | 0.147 | 0.205 | 0.293 | 0.429 |
| 17- | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.113 | 0.156 | 0.221 | 0.325 | 0.493 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 18-C | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.113 | 0.155 | 0.219 | 0.323 | 0.496 | C-18 |
| 19-  | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.067 | 0.084 | 0.108 | 0.146 | 0.201 | 0.288 | 0.424 | -19  |
| 20-  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.063 | 0.078 | 0.099 | 0.129 | 0.173 | 0.236 | 0.320 | -20  |
| 21-  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.059 | 0.072 | 0.089 | 0.112 | 0.144 | 0.183 | 0.232 | -21  |
| 22-  | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.054 | 0.065 | 0.078 | 0.095 | 0.116 | 0.142 | 0.169 | -22  |
| 23-  | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.094 | 0.109 | 0.124 | -23  |
| 24-  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.067 | 0.077 | 0.087 | 0.096 | -24  |
| 25-  | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.076 | -25  |
| 26-  | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | -26  |
| 27-  | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | -27  |
| 28-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | -28  |
| 29-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | -29  |
| 30-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | -30  |
| 31-  | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | -31  |
| 32-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | -32  |
| 33-  | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | -33  |
| 34-  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | -34  |
| 35-  | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | -35  |
| 1-   | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | - 1  |
| 2-   | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | - 2  |
| 3-   | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | - 3  |
| 4-   | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | - 4  |
| 5-   | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 5  |
| 6-   | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | - 6  |
| 7-   | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | - 7  |
| 8-   | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | - 8  |
| 9-   | 0.067 | 0.069 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | - 9  |
| 10-  | 0.084 | 0.087 | 0.087 | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | -10  |
| 11-  | 0.109 | 0.114 | 0.113 | 0.107 | 0.098 | 0.088 | 0.077 | 0.066 | 0.058 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | -11  |
| 12-  | 0.148 | 0.156 | 0.155 | 0.144 | 0.128 | 0.109 | 0.093 | 0.078 | 0.066 | 0.056 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | -12  |
| 13-  | 0.205 | 0.222 | 0.220 | 0.199 | 0.170 | 0.140 | 0.113 | 0.092 | 0.075 | 0.062 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | -13  |
| 14-  | 0.298 | 0.333 | 0.328 | 0.285 | 0.229 | 0.177 | 0.138 | 0.106 | 0.085 | 0.068 | 0.057 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | -14  |
| 15-  | 0.441 | 0.529 | 0.519 | 0.417 | 0.306 | 0.222 | 0.162 | 0.120 | 0.093 | 0.074 | 0.060 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | -15  |
| 16-  | 0.645 | 1.057 | 0.952 | 0.582 | 0.387 | 0.261 | 0.182 | 0.134 | 0.100 | 0.078 | 0.063 | 0.053 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | -16  |
| 17-  | 1.030 | 3.964 | 2.570 | 0.747 | 0.433 | 0.284 | 0.194 | 0.140 | 0.103 | 0.080 | 0.064 | 0.053 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | -17  |
| 18-  | 0.970 | 3.344 | 1.916 | 0.687 | 0.419 | 0.279 | 0.191 | 0.139 | 0.103 | 0.080 | 0.064 | 0.053 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | C-18 |
| 19-  | 0.629 | 0.885 | 0.758 | 0.512 | 0.359 | 0.249 | 0.177 | 0.131 | 0.098 | 0.077 | 0.062 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | -19  |
| 20-  | 0.420 | 0.486 | 0.458 | 0.371 | 0.280 | 0.208 | 0.155 | 0.117 | 0.091 | 0.072 | 0.059 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | -20  |
| 21-  | 0.279 | 0.306 | 0.296 | 0.259 | 0.210 | 0.166 | 0.131 | 0.102 | 0.082 | 0.067 | 0.055 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | -21  |
| 22-  | 0.193 | 0.205 | 0.201 | 0.183 | 0.158 | 0.131 | 0.107 | 0.088 | 0.072 | 0.061 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | -22  |
| 23-  | 0.139 | 0.145 | 0.144 | 0.134 | 0.118 | 0.103 | 0.088 | 0.075 | 0.064 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | -23  |
| 24-  | 0.103 | 0.107 | 0.106 | 0.101 | 0.093 | 0.083 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | -24  |
| 25-  | 0.080 | 0.082 | 0.082 | 0.078 | 0.073 | 0.067 | 0.061 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | -25  |
| 26-  | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | -26  |
| 27-  | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | -27  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | -28 |
| 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -29 |
| 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -30 |
| 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -31 |
| 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -32 |
| 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -33 |
| 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | -34 |
| 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -35 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1   |
| 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2   |
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3   |
| 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4   |
| 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5   |
| 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6   |
| 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 7   |
| 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8   |
| 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9   |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 10  |
| 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11  |
| 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 12  |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 13  |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 14  |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 15  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 18  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 19  |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 20  |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 21  |
| 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 22  |
| 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 23  |
| 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 24  |
| 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 25  |
| 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 26  |
| 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 27  |
| 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 28  |
| 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 29  |
| 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 30  |
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 31  |
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 32  |
| 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 33  |
| 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 34  |
| 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 35  |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.9643834 долей ПДКмр  
 = 0.7928767 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
 При опасном направлении ветра : 136 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс : | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.044: |
| Сс : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс : | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.044: | 0.041: | 0.041: | 0.043: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.041: | 0.040: | 0.036: |
| Сс : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qс : | 0.042: | 0.038: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.039: | 0.041: | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.039: | 0.029: | 0.040: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qс : | 0.025: | 0.035: | 0.025: | 0.039: | 0.032: | 0.032: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.030: | 0.029: | 0.027: | 0.025: |
| Сс : | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qс : | 0.028: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.027: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.022: | 0.020: | 0.024: | 0.023: | 0.020: | 0.020: |
| Сс : | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qс : | 0.025: | 0.019: | 0.021: | 0.025: | 0.023: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.024: | 0.024: |
| Сс : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qс : | 0.022: | 0.023: | 0.019: | 0.021: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.021: | 0.019: |
| Сс : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qс : | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.020: | 0.016: | 0.021: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: |
| Сс : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |



```

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.019: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.016: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

```

```

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
Qc : 0.020: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.035: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.035: 0.029: 0.037:
Cc : 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007:

```

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
Qc : 0.033: 0.023: 0.034: 0.035: 0.032: 0.023: 0.037: 0.037: 0.029: 0.036: 0.036: 0.031: 0.029: 0.036: 0.032:
Cc : 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:

```

```

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
Qc : 0.029: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.021: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027:
Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

```

```

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.029: 0.029: 0.033: 0.021: 0.027: 0.029: 0.027: 0.034: 0.034: 0.034: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004:

```

```

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
Qc : 0.029: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.026: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.031: 0.031: 0.032:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.032: 0.019: 0.030: 0.025: 0.019:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004:

```

```

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
Qc : 0.029: 0.017: 0.028: 0.017: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Cc : 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

```

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.021: 0.029: 0.024: 0.021: 0.028: 0.023: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004:

```

```

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
Qc : 0.016: 0.019: 0.019: 0.022: 0.021: 0.021: 0.026: 0.027: 0.022: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.027:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

```

```

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.021: 0.018: 0.015: 0.026: 0.024: 0.025: 0.017: 0.023: 0.023: 0.022:

```

```

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~
y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~
y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.017: 0.015: 0.024: 0.023: 0.016: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:
~~~~~
y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.016: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452395 доли ПДКпр |  
 | 0.0090479 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 0003 | T   | 0.0833                      | 0.026245 | 58.0     | 58.0   | 0.315067649 |
| 2 | 000101 6002 | П1  | 0.0240                      | 0.014360 | 31.7     | 89.8   | 0.598563969 |
| 3 | 000101 0002 | T   | 0.009700                    | 0.003068 | 6.8      | 96.5   | 0.316256195 |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.043672 | 96.5     |        |             |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001567 | 3.5      |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uпр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:    | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:     | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc   | : 0.141: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.140: | 0.143: | 0.147: | 0.151: | 0.156: | 0.163: | 0.164: | 0.160: | 0.160: |
| Cc   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп: | 359 :    | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 49 :   | 57 :   | 65 :   | 73 :   | 73 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.085: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.086: | 0.088: | 0.091: | 0.094: | 0.099: | 0.100: | 0.098: | 0.099: |
| Кл   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.044: | 0.045: |
| Кл   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Кл   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:     | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:    | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc   | : 0.157: | 0.154: | 0.151: | 0.149: | 0.148: | 0.149: | 0.149: | 0.151: | 0.154: | 0.157: | 0.162: | 0.167: | 0.167: | 0.167: | 0.165: |
| Cc   | : 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Фоп: | 77 :     | 82 :   | 87 :   | 92 :   | 98 :   | 103 :  | 108 :  | 113 :  | 119 :  | 124 :  | 129 :  | 137 :  | 145 :  | 145 :  | 150 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.095: | 0.095: | 0.099: | 0.102: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.103: |
| Кл   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.045: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: |
| Кл   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Кл   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:     | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:      | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc   | : 0.164: | 0.161: | 0.153: | 0.153: | 0.147: | 0.141: | 0.137: | 0.133: | 0.131: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.132: |
| Cc   | : 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 155 :    | 163 :  | 170 :  | 170 :  | 174 :  | 179 :  | 184 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 223 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.103: | 0.101: | 0.096: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.086: | 0.084: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.084: |
| Кл   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| Кл   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Кл   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:     | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:     | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qc   | : 0.136: | 0.140: | 0.146: | 0.144: | 0.145: | 0.143: | 0.142: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.144: | 0.146: | 0.150: | 0.155: | 0.161: |
| Cc   | : 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: |
| Фоп: | 227 :    | 232 :  | 242 :  | 251 :  | 251 :  | 254 :  | 259 :  | 264 :  | 269 :  | 274 :  | 279 :  | 285 :  | 290 :  | 295 :  | 300 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.085: | 0.088: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.092: | 0.094: | 0.096: | 0.099: |
| Кл   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.036: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.043: | 0.045: |
| Кл   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Кл   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:     | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:     | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qc   | : 0.167: | 0.171: | 0.166: | 0.161: | 0.158: | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.144: | 0.141: |
| Cc   | : 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Фоп: | 306 :    | 307 :  | 312 :  | 317 :  | 323 :  | 328 :  | 333 :  | 339 :  | 349 :  | 349 :  | 349 :  | 354 :  | 359 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.104: | 0.105: | 0.102: | 0.098: | 0.097: | 0.095: | 0.092: | 0.093: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.087: | 0.085: |
| Кл   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.046: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: |
| Кл   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Кл   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1706419 доли ПДКмр |  
 | 0.0341284 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.

и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 2           | 3   | 4                           | 5        | 6        | 7      | 8             |
| 1 | 000101 0003 | Т   | 0.0833                      | 0.104706 | 61.4     | 61.4   | 1.2569774     |
| 2 | 000101 6002 | П1  | 0.0240                      | 0.048092 | 28.2     | 89.5   | 2.0046518     |
| 3 | 000101 0002 | Т   | 0.009700                    | 0.012332 | 7.2      | 96.8   | 1.2712886     |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.165129 | 96.8     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005513 | 3.2      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | W0   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |   |           |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----------|---|-----------|
| <Об-П><Ис>  |     | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       | м   | г/с       |   |           |
| 000101 0001 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0017660 |
| 000101 0002 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |    |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0015770 |
| 000101 0003 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.1083000 |
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 248 | 245 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0039000 |   |           |
| 000101 6017 | П1  | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 250 | 271 | 20 | 3  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0003080 |   |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Источники                                 |             |          | Их расчетные параметры |            |       |          |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|------------|-------|----------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип                    | См         | Um    | Xм       |
| п/п                                       | <об-п><ис>  |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]      |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.001766 | Т                      | 0.056111   | 0.56  | 16.0     |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.001577 | Т                      | 0.050106   | 0.56  | 16.0     |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.108300 | Т                      | 3.440999   | 0.56  | 16.0     |
| 4                                         | 000101 6002 | 0.003900 | П1                     | 0.348236   | 0.50  | 11.4     |
| 5                                         | 000101 6017 | 0.000308 | П1                     | 0.027502   | 0.50  | 11.4     |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.115851 | г/с                    |            |       |          |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 3.922953 | долей ПДК              |            |       |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |                        |            |       | 0.56 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 м  
 Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-    | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | - 1  |
| 2-    | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | - 2  |
| 3-    | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | - 3  |
| 4-    | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | - 4  |
| 5-    | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | - 5  |
| 6-    | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | - 6  |
| 7-    | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | - 7  |
| 8-    | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | - 8  |
| 9-    | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | - 9  |
| 10-   | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | -10  |
| 11-   | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | -11  |
| 12-   | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | -12  |
| 13-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.066 | 0.079 | -13  |
| 14-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.051 | 0.066 | 0.085 | 0.109 | -14  |
| 15-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.079 | 0.108 | 0.149 | -15  |
| 16-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.048 | 0.065 | 0.091 | 0.131 | 0.194 | -16  |
| 17-   | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.050 | 0.068 | 0.097 | 0.144 | 0.226 | -17  |
| 18-С  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.050 | 0.068 | 0.096 | 0.142 | 0.219 | С-18 |
| 19-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.063 | 0.087 | 0.124 | 0.180 | -19  |
| 20-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.043 | 0.055 | 0.075 | 0.100 | 0.135 | -20  |
| 21-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.048 | 0.062 | 0.078 | 0.098 | -21  |
| 22-   | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.061 | 0.072 | -22  |
| 23-   | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.053 | -23  |
| 24-   | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | -24  |
| 25-   | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | -25  |
| 26-   | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | -26  |
| 27-   | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | -27  |
| 28-   | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | -28  |
| 29-   | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | -29  |
| 30-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | -30  |
| 31-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | -31  |
| 32-   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | -32  |
| 33-   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | -33  |
| 34-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | -34  |
| 35-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -35  |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 1  |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 2  |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 3  |
| 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 4  |
| 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 5  |
| 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | - 6  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 7 |
| 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | - 8 |
| 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | - 9 |
| 0.037 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -10 |
| 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.044 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -11 |
| 0.066 | 0.069 | 0.069 | 0.064 | 0.057 | 0.049 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -12 |
| 0.092 | 0.098 | 0.097 | 0.089 | 0.076 | 0.063 | 0.050 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -13 |
| 0.133 | 0.148 | 0.145 | 0.126 | 0.102 | 0.079 | 0.061 | 0.047 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -14 |
| 0.197 | 0.233 | 0.227 | 0.183 | 0.136 | 0.098 | 0.072 | 0.053 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -15 |
| 0.302 | 0.497 | 0.441 | 0.263 | 0.173 | 0.117 | 0.082 | 0.060 | 0.044 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -16 |
| 0.479 | 2.025 | 1.260 | 0.354 | 0.197 | 0.127 | 0.087 | 0.062 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -17 |
| 0.421 | 1.233 | 0.868 | 0.323 | 0.190 | 0.124 | 0.086 | 0.062 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -18 |
| 0.261 | 0.356 | 0.325 | 0.228 | 0.159 | 0.110 | 0.079 | 0.058 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -19 |
| 0.173 | 0.198 | 0.192 | 0.160 | 0.122 | 0.091 | 0.068 | 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -20 |
| 0.117 | 0.127 | 0.125 | 0.111 | 0.091 | 0.073 | 0.057 | 0.045 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -21 |
| 0.082 | 0.087 | 0.086 | 0.078 | 0.068 | 0.057 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -22 |
| 0.059 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -23 |
| 0.044 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -24 |
| 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -25 |
| 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -26 |
| 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -27 |
| 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -28 |
| 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -29 |
| 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -30 |
| 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -31 |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -32 |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -33 |
| 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -34 |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -35 |

|       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 1 |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 2 |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 3 |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 4 |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 5 |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 6 |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 7 |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 8 |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | - 9 |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -10 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -11 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -12 |
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -13 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -14 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -15 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -16 |

```

0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 | -17
0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 C-18
0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 | -19
0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 | -20
0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 | -21
0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 | -22
0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 | -23
0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 | -24
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 | -25
0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 | -26
0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 | -27
0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 | -28
0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 | -29
0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 | -30
0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 | -31
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 | -32
0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 | -33
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 | -34
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 | -35
--|-----|-----|-----|-----|
 37  38  39  40  41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 2.0254791 долей ПДКмр  
= 0.8101916 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Yм = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актобинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс : | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Сс : | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс : | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.017: | 0.016: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |





```

x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.008: 0.013: 0.011: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.013: 0.008: 0.012: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
-----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
-----

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
-----

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
-----

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
-----

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0188604 доли ПДКмр |  
 | 0.0075441 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 0.017076 | 90.5     | 90.5   | 0.157670572  |
| 2                           | 0.001163 | 6.2      | 96.7   | 0.298278213  |
| В сумме =                   |          | 0.018239 | 96.7   |              |
| Суммарный вклад остальных = |          | 0.000621 | 3.3    |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

| у=   | -308:    | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 262:     | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc   | : 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.070: | 0.071: | 0.070: | 0.070: |
| Cc   | : 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 359 :    | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 49 :   | 57 :   | 65 :   | 73 :   | 73 :   |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.059: | 0.061: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.064: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| у=   | 139:     | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -265:    | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc   | : 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Cc   | : 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: |
| Фоп: | 76 :     | 81 :   | 87 :   | 92 :   | 97 :   | 102 :  | 108 :  | 113 :  | 118 :  | 124 :  | 129 :  | 137 :  | 145 :  | 145 :  | 149 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.068: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| у=   | 736:     | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 33:      | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc   | : 0.073: | 0.071: | 0.068: | 0.068: | 0.065: | 0.063: | 0.061: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.059: |
| Cc   | : 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| Фоп: | 155 :    | 162 :  | 170 :  | 170 :  | 174 :  | 179 :  | 184 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 223 :  |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви   | : 0.067: | 0.066: | 0.062: | 0.063: | 0.060: | 0.058: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
Qc : 0.061: 0.062: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.071:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
Фоп: 228 : 233 : 242 : 252 : 252 : 254 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 285 : 290 : 296 : 301 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.056: 0.058: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065:
Кл : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Кл : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Кл : 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:
Кл : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
Qc : 0.074: 0.075: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061:
Cc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп: 306 : 308 : 312 : 318 : 323 : 329 : 334 : 339 : 349 : 349 : 349 : 354 : 359 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.058: 0.058: 0.058: 0.056: 0.055:
Кл : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Кл : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кл : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Кл : 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:
Кл : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0749411 доли ПДКмр  
 0.0299764 мг/м3

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                                                               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1   000101   0003   Т   0.1083   0.068895   91.9   91.9   0.636149466   | 0.068895 | 91.9      | 91.9   | 0.636149466  |
| 2   000101   6002   П1   0.003900   0.003643   4.9   96.8   0.934080541 | 0.003643 | 4.9       | 96.8   | 0.934080541  |
| В сумме =                                                               |          | 96.8      |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                             |          | 3.2       |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H    | D    | Wo     | V1    | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP  | Ди        | Выброс    |
|----------------|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-----|-----------|-----------|
| 000101 0001 Т  | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |    |     |       | 3.0 | 1.000     | 0.0002264 |
| 000101 0002 Т  | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |    |    |     |       | 3.0 | 1.000     | 0.0008380 |
| 000101 0003 Т  | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |    |     |       | 3.0 | 1.000     | 0.0139000 |
| 000101 6017 П1 | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 250 | 271 | 20 | 3  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0000958 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Источники                                         | Их расчетные параметры |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Номер   Код   М   Тип   См   Um   Xм              |                        |
| 1   000101   0001   Т   0.0002264   0.57547   8.0 |                        |
| 2   000101   0002   Т   0.0008381   0.56   8.0    |                        |
| 3   000101   0003   Т   0.0139000   0.56   8.0    |                        |
| 4   000101   6017   П1   0.0000958   0.50   5.7   |                        |

```

|-----|
| Суммарный Мq = 0.015060 г/с |
Сумма См по всем источникам = 3.872124 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с
-----

```

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

|-----|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 9-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 10-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 11-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.015 |
| 14-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.023 |
| 15-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.040 |
| 16-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.031 | 0.070 | 0.070 |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.038 | 0.087 | 0.087 |
| 18-с | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.082 | 0.082 |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.028 | 0.061 | 0.061 |
| 20-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.032 | 0.032 |
| 21-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.019 |
| 22-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 |
| 23-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 |





Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qс : | 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: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qс : | 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: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -550:  | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x=   | 2245:  | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |
| Qс : | 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: |
| Cс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | -57:  | -372:  | 747:   | 826:   | -72:   | -172:  | 28:    | -272:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | 847:   | -652:  | 559:   |
| x= | 2269: | -1001: | -1012: | -1014: | -1019: | -1019: | -1020: | -1020: | -1021: | -1021: | -1022: | -1022: | -1023: | -1035: | -1036: |





x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
 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= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
 x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:  
 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= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
 x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:  
 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= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
 x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:  
 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= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
 x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:  
 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0033078 доли ПДКмр  
 0.0004962 мг/м3

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.0139     | 0.003039 | 91.9     | 91.9   | 0.218655571   |
| 2                           | 000101 0002 | T   | 0.00083800 | 0.000184 | 5.6      | 97.4   | 0.219727084   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.003223 | 97.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000084 | 2.6      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:  
 x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:  
 Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:  
 x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
 x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:

Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:

Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Cs : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138855 доли ПДКмр |  
 | 0.0020828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |           |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| №                 | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| 1                 | 000101 0003 | T   | 0.0139                      | 0.012783 | 92.1      | 92.1   | 0.919675171   |  |  |
| 2                 | 000101 0002 | T   | 0.00083800                  | 0.000763 | 5.5       | 97.6   | 0.910265326   |  |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.013546 | 97.6      |        |               |  |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000339 | 2.4       |        |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 0001 | T   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004530 |
| 000101 0002 | T   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0197000 |
| 000101 0003 | T   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0278000 |
| 000101 6017 | П1  | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 250 | 271 | 20 | 3  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004570 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |                               |                    |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                              | Код         | M                             | Тип                | См       | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                  | 000101 0001 | 0.000453                      | T                  | 0.011514 | 0.56 | 16.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                  | 000101 0002 | 0.019700                      | T                  | 0.500740 | 0.56 | 16.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                  | 000101 0003 | 0.027800                      | T                  | 0.706628 | 0.56 | 16.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                  | 000101 6017 | 0.000457                      | П1                 | 0.032645 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                    |             | Суммарный Мq =                | 0.048410 г/с       |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                    |             | Сумма См по всем источникам = | 1.251527 долей ПДК |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с |             |                               |                    |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 2-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 3-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| 4-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 5-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 6-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 7-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 |
| 8-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
| 9-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 10-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 |
| 11-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.015 |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.020 |
| 13-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.026 |
| 14-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.036 |
| 15-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.049 | 0.049 |
| 16-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.065 | 0.065 |
| 17-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.048 | 0.076 | 0.076 |
| 18-с | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.023 | 0.032 | 0.047 | 0.074 | 0.074 |
| 19-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.041 | 0.060 | 0.060 |
| 20-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.044 |
| 21-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.032 |
| 22-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.024 |
| 23-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.018 |
| 24-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 |
| 25-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| 26-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |

27-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-27  
 28-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |-28  
 29-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |-29  
 30-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-30  
 31-| 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 0.005 0.005 0.005 |-31  
 32-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-32  
 33-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-33  
 34-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-34  
 35-| 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 0.004 0.004 0.004 |-35

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
|  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.044 | 0.048 | 0.047 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.065 | 0.076 | 0.074 | 0.060 | 0.045 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.101 | 0.163 | 0.143 | 0.086 | 0.057 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.162 | 0.673 | 0.409 | 0.117 | 0.065 | 0.042 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.143 | 0.408 | 0.290 | 0.108 | 0.063 | 0.041 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.086 | 0.117 | 0.108 | 0.076 | 0.053 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.057 | 0.065 | 0.063 | 0.053 | 0.040 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.038 | 0.042 | 0.041 | 0.036 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.027 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |

```

--|-----|-----|-----|-----|---
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | 1
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | 2
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | 3
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | 4
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 | 5
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | 6
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | 7
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | 8
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 | 9
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |10
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |11
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |12
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |13
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |14
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |15
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |16
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |17
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |18
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |19
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |20
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |21
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |22
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |23
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |24
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |25
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |26
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |27
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |28
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |29
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |30
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |31
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |33
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |34
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |35
--|-----|-----|-----|-----|---
37 38 39 40 41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.6733649 долей ПДКмр  
= 0.3366824 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 0.003: | 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: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -550:  | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x=   | 2245:  | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -57:   | -372:  | 747:   | 826:   | -72:   | -172:  | 28:    | -272:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | 847:   | -652:  | 559:   |
| x=   | 2269:  | -1001: | -1012: | -1014: | -1019: | -1019: | -1020: | -1020: | -1021: | -1021: | -1022: | -1022: | -1023: | -1035: | -1036: |
| Qc : | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |

|    |      |        |       |      |      |        |      |      |       |      |      |      |       |      |       |
|----|------|--------|-------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| y= | 910: | -1056: | -333: | 710: | 947: | -1072: | 228: | 328: | -579: | 528: | 128: | 995: | -572: | 428: | -372: |
|----|------|--------|-------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|

```

-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
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: 0.001:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 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:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 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:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
-----

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061678 доли ПДКмр |  
 | 0.0030839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.83 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 |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
|      |        |      | (Мг)   | (доли ПДК)                  |          |        | b=C/M        |
| 1    | 000101 | 0003 | T      | 0.0278                      | 0.003507 | 56.9   | 0.126142383  |
| 2    | 000101 | 0002 | T      | 0.0197                      | 0.002494 | 40.4   | 0.126618773  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.006001 | 97.3   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000167 | 2.7    |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актубинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
-----
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
-----
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----

```

```

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
-----
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
-----
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----

```

```

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
-----
-----

```



```

x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
-----
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
-----
y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
-----
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
-----
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
-----
y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
-----
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
-----
Qc : 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246638 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0123319 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 0.014148 | 57.4     | 57.4   | 0.508919537  |
| 2                           | 0.009924 | 40.2     | 97.6   | 0.503737032  |
| В сумме =                   |          | 0.024072 | 97.6   |              |
| Суммарный вклад остальных = |          | 0.000592 | 2.4    |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди          | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| 000101 0001 T  |     | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011320 |
| 000101 0002 T  |     | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0466000 |
| 000101 0003 T  |     | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0694000 |
| 000101 6010 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 247 | 267 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000357 |             |
| 000101 6017 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 250 | 271 | 20 | 3  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0055800 |             |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р 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       |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.001132           | T                      | 0.002877 | 0.56 | 16.0     |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.046600           | T                      | 0.118449 | 0.56 | 16.0     |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.069400           | T                      | 0.176403 | 0.56 | 16.0     |
| 4                                         | 000101 6010 | 0.000036           | П1                     | 0.000255 | 0.50 | 11.4     |
| 5                                         | 000101 6017 | 0.005580           | П1                     | 0.039860 | 0.50 | 11.4     |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.122748 г/с       |                        |          |      |          |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.337844 долей ПДК |                        |          |      |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                        |          |      | 0.56 м/с |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; V= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1     |   |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2     |   |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3     |   |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4     |   |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5     |   |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 6 |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 7     |   |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 8     |   |
| 9-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 9     |   |
| 10-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 10    |   |
| 11-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 11    |   |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 12    |   |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 13    |   |
| 14-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 14    |   |
| 15-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 15    |   |
| 16-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 16    |   |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.020 | 17    |   |
| 18-с | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.019 | 18    |   |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 19    |   |
| 20-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 20    |   |
| 21-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 21    |   |
| 22-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 22    |   |
| 23-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 23    |   |
| 24-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 24    |   |
| 25-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 25    |   |
| 26-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 26    |   |
| 27-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 27    |   |
| 28-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 28    |   |



```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 6
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 9
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -10
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -12
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -13
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -14
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | C-18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -25
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -26
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | -35
--|-----|-----|-----|-----|---
   37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1776407 долей ПДКмр  
= 0.8882034 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 135 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 |~~~~~|

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 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:
  
```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
  
```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qс : 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 : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007:
  
```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qс : 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 : 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
  
```

```

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
Qс : 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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
  
```

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
Qс : 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 : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
  
```

```

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
Qс : 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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
  
```

```

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
Qс : 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 : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
  
```

```

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
Qс : 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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
  
```

```

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
Qс : 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 : 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007:
  
```

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
Qс : 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 : 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:  
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 : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:  
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 : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:  
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 : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:  
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005:

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:  
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 : 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:  
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:  
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 : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:  
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:  
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 : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:  
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:



Cc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063857 доли ПДКмр |  
| 0.0319284 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |           |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| №                 | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 0003 | T   | 0.0694                      | 0.003532 | 55.3      | 55.3   | 0.050891958   |
| 2                 | 000101 0002 | T   | 0.0466                      | 0.002347 | 36.8      | 92.1   | 0.050373700   |
| 3                 | 000101 6017 | П1  | 0.005580                    | 0.000447 | 7.0       | 99.1   | 0.080112174   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.006326 | 99.1      |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000059 | 0.9       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1370000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники                                          |             |                                                   |     |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|-----|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|
| Номер                                              | Код         | M                                                 | Тип | Cm        | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| 1                                                  | 000101 6001 | 0.137000                                          | П1  | 24.465818 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
|                                                    |             | Суммарный Мq = 0.137000 г/с                       |     |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
|                                                    |             | Сумма Cm по всем источникам = 24.465818 долей ПДК |     |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |                                                   |     |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001



Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>гр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 |
| 1-   | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.053 |
| 2-   | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 |
| 3-   | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.064 | 0.065 |
| 4-   | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.071 |
| 5-   | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.071 | 0.074 | 0.076 | 0.078 |
| 6-   | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.074 | 0.078 | 0.081 | 0.083 | 0.086 |
| 7-   | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.080 | 0.085 | 0.089 | 0.092 | 0.095 |
| 8-   | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.098 | 0.103 | 0.108 |
| 9-   | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.126 |
| 10-  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.114 | 0.128 | 0.144 | 0.160 |
| 11-  | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.094 | 0.103 | 0.115 | 0.132 | 0.156 | 0.183 | 0.210 |
| 12-  | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.090 | 0.100 | 0.111 | 0.129 | 0.158 | 0.194 | 0.239 | 0.285 |
| 13-  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.085 | 0.094 | 0.105 | 0.120 | 0.148 | 0.187 | 0.242 | 0.312 | 0.406 |
| 14-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.087 | 0.097 | 0.110 | 0.131 | 0.166 | 0.218 | 0.295 | 0.415 | 0.580 |
| 15-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.073 | 0.081 | 0.089 | 0.100 | 0.114 | 0.139 | 0.180 | 0.246 | 0.352 | 0.523 | 0.810 |
| 16-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.090 | 0.101 | 0.115 | 0.144 | 0.189 | 0.262 | 0.386 | 0.600 | 1.011 |
| 17-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.090 | 0.101 | 0.115 | 0.144 | 0.189 | 0.262 | 0.386 | 0.600 | 1.011 |
| 18-с | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.090 | 0.101 | 0.115 | 0.144 | 0.189 | 0.262 | 0.386 | 0.600 | 1.011 |
| 19-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.073 | 0.081 | 0.089 | 0.100 | 0.114 | 0.139 | 0.181 | 0.246 | 0.352 | 0.523 | 0.810 |
| 20-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.087 | 0.097 | 0.110 | 0.131 | 0.166 | 0.218 | 0.295 | 0.415 | 0.580 |
| 21-  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.085 | 0.094 | 0.105 | 0.120 | 0.148 | 0.187 | 0.242 | 0.312 | 0.407 |
| 22-  | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.090 | 0.100 | 0.111 | 0.129 | 0.158 | 0.194 | 0.239 | 0.285 |
| 23-  | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.094 | 0.103 | 0.115 | 0.133 | 0.156 | 0.183 | 0.210 |
| 24-  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.114 | 0.128 | 0.144 | 0.160 |
| 25-  | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.126 |
| 26-  | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.098 | 0.103 | 0.108 |
| 27-  | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.080 | 0.085 | 0.089 | 0.092 | 0.095 |
| 28-  | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.074 | 0.078 | 0.081 | 0.084 | 0.086 |
| 29-  | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.071 | 0.074 | 0.076 | 0.078 |
| 30-  | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.071 |
| 31-  | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.064 | 0.065 |
| 32-  | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 |
| 33-  | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.053 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 34- | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | -34  |
| 35- | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | -35  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|     | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | - 1  |
|     | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | - 2  |
|     | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | - 3  |
|     | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | - 4  |
|     | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | - 5  |
|     | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | - 6  |
|     | 0.087 | 0.088 | 0.088 | 0.087 | 0.085 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | - 7  |
|     | 0.097 | 0.098 | 0.098 | 0.097 | 0.094 | 0.091 | 0.087 | 0.083 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | - 8  |
|     | 0.110 | 0.112 | 0.111 | 0.109 | 0.106 | 0.101 | 0.096 | 0.090 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | - 9  |
|     | 0.132 | 0.136 | 0.135 | 0.130 | 0.122 | 0.114 | 0.106 | 0.099 | 0.092 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | -10  |
|     | 0.172 | 0.177 | 0.175 | 0.166 | 0.152 | 0.136 | 0.120 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.084 | 0.078 | 0.072 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | -11  |
|     | 0.232 | 0.242 | 0.239 | 0.222 | 0.197 | 0.170 | 0.144 | 0.122 | 0.109 | 0.098 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | -12  |
|     | 0.331 | 0.353 | 0.346 | 0.307 | 0.263 | 0.216 | 0.175 | 0.143 | 0.118 | 0.105 | 0.095 | 0.086 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | -13  |
|     | 0.492 | 0.542 | 0.526 | 0.452 | 0.362 | 0.277 | 0.213 | 0.166 | 0.133 | 0.112 | 0.099 | 0.089 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | -14  |
|     | 0.773 | 0.904 | 0.855 | 0.680 | 0.494 | 0.354 | 0.255 | 0.190 | 0.147 | 0.118 | 0.104 | 0.092 | 0.083 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | -15  |
|     | 1.250 | 1.695 | 1.505 | 1.020 | 0.653 | 0.430 | 0.291 | 0.211 | 0.158 | 0.124 | 0.107 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.052 | -16  |
|     | 1.976 | 7.409 | 3.702 | 1.369 | 0.777 | 0.480 | 0.314 | 0.223 | 0.165 | 0.128 | 0.108 | 0.096 | 0.086 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.058 | 0.053 | -17  |
|     | 1.976 | 7.449 | 3.711 | 1.370 | 0.778 | 0.480 | 0.314 | 0.223 | 0.165 | 0.128 | 0.108 | 0.096 | 0.086 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.058 | 0.053 | C-18 |
|     | 1.251 | 1.699 | 1.507 | 1.021 | 0.653 | 0.430 | 0.291 | 0.211 | 0.158 | 0.124 | 0.107 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.052 | -19  |
|     | 0.774 | 0.905 | 0.857 | 0.680 | 0.494 | 0.355 | 0.255 | 0.190 | 0.147 | 0.118 | 0.104 | 0.092 | 0.083 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | -20  |
|     | 0.493 | 0.543 | 0.526 | 0.452 | 0.363 | 0.277 | 0.213 | 0.166 | 0.133 | 0.112 | 0.099 | 0.089 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | -21  |
|     | 0.331 | 0.354 | 0.346 | 0.307 | 0.263 | 0.217 | 0.175 | 0.143 | 0.118 | 0.105 | 0.095 | 0.086 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | -22  |
|     | 0.232 | 0.243 | 0.239 | 0.222 | 0.197 | 0.170 | 0.144 | 0.122 | 0.109 | 0.099 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | -23  |
|     | 0.172 | 0.177 | 0.175 | 0.167 | 0.152 | 0.136 | 0.120 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.084 | 0.078 | 0.072 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | -24  |
|     | 0.132 | 0.136 | 0.135 | 0.130 | 0.122 | 0.114 | 0.106 | 0.099 | 0.092 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | -25  |
|     | 0.111 | 0.112 | 0.111 | 0.109 | 0.106 | 0.101 | 0.096 | 0.090 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | -26  |
|     | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.097 | 0.094 | 0.091 | 0.087 | 0.083 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | -27  |
|     | 0.087 | 0.088 | 0.088 | 0.087 | 0.085 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | -28  |
|     | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | -29  |
|     | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | -30  |
|     | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | -31  |
|     | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | -32  |
|     | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | -33  |
|     | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | -34  |
|     | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | -35  |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|     | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
|     | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
|     | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
|     | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
|     | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
|     | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
|     | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |

|                                  |       |       |       |       |  |      |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.038                            | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 |  | 8    |
| 0.040                            | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |  | 9    |
| 0.041                            | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |  | -10  |
| 0.043                            | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |  | -11  |
| 0.044                            | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 |  | -12  |
| 0.045                            | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 |  | -13  |
| 0.046                            | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 |  | -14  |
| 0.047                            | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 |  | -15  |
| 0.047                            | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 |  | -16  |
| 0.048                            | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 |  | -17  |
| 0.048                            | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 |  | C-18 |
| 0.047                            | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 |  | -19  |
| 0.047                            | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 |  | -20  |
| 0.046                            | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 |  | -21  |
| 0.045                            | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 |  | -22  |
| 0.044                            | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 |  | -23  |
| 0.043                            | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |  | -24  |
| 0.041                            | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |  | -25  |
| 0.040                            | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |  | -26  |
| 0.038                            | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 |  | -27  |
| 0.037                            | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 |  | -28  |
| 0.035                            | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 |  | -29  |
| 0.033                            | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 |  | -30  |
| 0.032                            | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 |  | -31  |
| 0.031                            | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 |  | -32  |
| 0.029                            | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 |  | -33  |
| 0.028                            | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |  | -34  |
| 0.027                            | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 |  | -35  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |  |      |
| 37                               | 38    | 39    | 40    | 41    |  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 7.4493332 долей ПДКмр  
= 1.4898667 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Yм = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~ |

у= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:

```

-----
x=  -848:  -853:  -853:  -854:  -858:  -859:  -863:  -865:  -868:  -870:  -871:  -873:  -876:  -878:  -884:
-----
Qc : 0.081: 0.082: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.081:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 104 : 100 : 104 : 99 : 95 : 94 : 91 : 89 : 86 : 89 : 84 : 82 : 79 : 77 : 94 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
-----
y=  -72:  528:  -84:  128:  -170:  -172:  428:  568:  -256:  -272:  -342:  -372:  -72:  -172:  -427:
-----
x=  -885:  -885:  -886:  -887:  -894:  -894:  -897:  -901:  -902:  -904:  -911:  -914:  -919:  -919:  -919:
-----
Qc : 0.077: 0.078: 0.077: 0.080: 0.075: 0.075: 0.079: 0.076: 0.072: 0.072: 0.069: 0.068: 0.075: 0.073: 0.066:
Cc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013:
Фоп: 74 : 104 : 74 : 84 : 70 : 70 : 99 : 105 : 66 : 66 : 63 : 62 : 75 : 70 : 60 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.79 :
-----
y=  28:  -272:  -903:  -872:  -850:  -797:  -772:  612:  228:  741:  747:  328:  528:  -724:  128:
-----
x=  -920:  -920:  -931:  -932:  -934:  -937:  -953:  -954:  -970:  -978:  -980:  -984:  -985:  -986:  -987:
-----
Qc : 0.077: 0.071: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.072: 0.075: 0.068: 0.068: 0.074: 0.072: 0.053: 0.073:
Cc : 0.015: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.015:
Фоп: 79 : 66 : 46 : 46 : 47 : 48 : 50 : 107 : 89 : 112 : 112 : 94 : 103 : 52 : 84 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 1.20 : 1.17 : 1.15 : 1.10 : 1.10 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 1.09 : 0.71 :
-----
y=  -972:  -380:  -979:  428:  -339:  -350:  -416:  -450:  -492:  -550:  -568:  -327:  -350:  -450:  -614:
-----
x=  -987:  -989:  -993:  -997:  1606:  1610:  1633:  1646:  1661:  1682:  1688:  1692:  1710:  1746:  1748:
-----
Qc : 0.045: 0.064: 0.045: 0.072: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.054: 0.052: 0.049: 0.045:
Cc : 0.009: 0.013: 0.009: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 45 : 63 : 45 : 98 : 293 : 294 : 296 : 297 : 298 : 299 : 300 : 292 : 292 : 295 : 300 :
Uоп: 1.32 : 0.84 : 1.33 : 0.72 : 0.97 : 0.98 : 1.05 : 1.08: 1.13 : 1.19 : 1.21 : 1.07 : 1.10 : 1.21 : 1.31 :
-----
y=  -316:  -550:  -650:  -659:  -350:  -450:  -210:  -250:  -304:  -705:  -985:  -550:  -650:  -914:  -903:
-----
x=  1778:  1782:  1797:  1808:  1810:  1846:  1852:  1857:  1864:  1869:  1870:  1882:  1897:  1900:  1905:
-----
Qc : 0.050: 0.045: 0.043: 0.042: 0.048: 0.045: 0.048: 0.047: 0.046: 0.039: 0.035: 0.042: 0.040: 0.035: 0.035:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
-----
y=  -350:  -1014:  -750:  -179:  -450:  -250:  -550:  -875:  -650:  -914:  -1009:  -728:  -350:  -150:  -149:
-----
x=  1910:  1923:  1929:  1936:  1946:  1957:  1982:  1988:  1997:  2000:  2003:  2007:  2010:  2016:  2019:
-----
Qc : 0.044: 0.033: 0.037: 0.045: 0.041: 0.043: 0.039: 0.034: 0.037: 0.033: 0.032: 0.035: 0.040: 0.042: 0.042:
Cc : 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
-----
y=  -450:  -250:  -847:  -550:  -1003:  -706:  -650:  -914:  -118:  -350:  -150:  -450:  -819:  -250:  -684:
-----
x=  2046:  2057:  2070:  2082:  2083:  2084:  2097:  2100:  2103:  2110:  2116:  2146:  2152:  2157:  2162:
-----
Qc : 0.038: 0.040: 0.033: 0.036: 0.030: 0.034: 0.034: 0.031: 0.039: 0.037: 0.039: 0.035: 0.031: 0.037: 0.032:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
-----
y=  -997:  -814:  -550:  -88:  -650:  -914:  -350:  -1006:  -150:  -791:  -814:  -662:  -650:  -576:  -866:
-----
x=  2164:  2166:  2182:  2186:  2197:  2200:  2210:  2214:  2216:  2234:  2237:  2240:  2241:  2244:  2244:
-----
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.037: 0.032: 0.029: 0.034: 0.028: 0.036: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
y=  -550:  -450:  -489:  -450:  -914:  -403:  -940:  -350:  -250:  -317:  -250:  -230:  -1014:  -144:  -150:
-----
x=  2245:  2246:  2248:  2250:  2250:  2253:  2254:  2255:  2257:  2257:  2260:  2261:  2263:  2265:  2265:
-----
Qc : 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.029: 0.033: 0.028: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.027: 0.034: 0.034:
Cc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007:
-----
y=  -57:  -372:  747:  826:  -72:  -172:  28:  -272:  -672:  -772:  -872:  -972:  847:  -652:  559:
-----
x=  2269:  -1001:  -1012:  -1014:  -1019:  -1019:  -1020:  -1020:  -1021:  -1021:  -1022:  -1022:  -1023:  -1035:  -1036:
-----
Qc : 0.035: 0.063: 0.066: 0.064: 0.069: 0.067: 0.070: 0.065: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.063: 0.053: 0.068:
Cc : 0.007: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.011: 0.014:
Фоп: 279 : 63 : 112 : 115 : 76 : 72 : 80 : 68 : 54 : 51 : 48 : 46 : 115 : 55 : 104 :
Uоп: 1.75 : 0.85 : 0.79 : 0.84 : 0.73 : 0.77 : 0.72 : 0.82 : 1.09 : 1.17 : 1.26 : 1.35 : 0.86 : 1.09 : 0.75 :
-----
y=  910:  -1056:  -333:  710:  947:  -1072:  228:  328:  -579:  528:  128:  995:  -572:  428:  -372:
-----
x=  -1050:  -1055:  -1060:  -1064:  -1066:  -1068:  -1070:  -1084:  -1084:  -1085:  -1087:  -1087:  -1089:  -1097:  -1108:
-----
Qc : 0.060: 0.041: 0.061: 0.064: 0.058: 0.040: 0.068: 0.067: 0.053: 0.066: 0.067: 0.055: 0.053: 0.066: 0.057:
Cc : 0.012: 0.008: 0.012: 0.013: 0.012: 0.008: 0.014: 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011:

```

Фоп: 117 : 45 : 66 : 109 : 118 : 45 : 89 : 93 : 58 : 102 : 85 : 119 : 58 : 98 : 65 :  
Уоп: 0.93 : 1.47 : 0.90 : 0.84 : 0.97 : 1.49 : 0.75 : 0.77 : 1.09 : 0.80 : 0.78 : 1.03 : 1.09 : 0.81 : 0.98 :

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:  
Qc : 0.053: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.038: 0.063: 0.064: 0.061: 0.064: 0.059: 0.057: 0.056: 0.052: 0.049:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
Фоп: 120 : 110 : 114 : 117 : 120 : 45 : 77 : 101 : 73 : 81 : 69 : 65 : 65 : 59 : 56 :  
Уоп: 1.09 : 0.92 : 0.97 : 1.03 : 1.10 : 1.60 : 0.86 : 0.84 : 0.90 : 0.84 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.13 : 1.20 :

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:  
Qc : 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.051: 0.053: 0.059: 0.036: 0.048: 0.053: 0.048: 0.062: 0.062: 0.062: 0.035:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.007:  
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 121 : 61 : 107 : 44 : 123 : 63 : 123 : 88 : 90 : 91 : 44 :  
Уоп: 1.28 : 1.36 : 1.45 : 1.54 : 1.13 : 1.10 : 0.94 : 1.67 : 1.21 : 1.10 : 1.24 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 1.73 :

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:  
Qc : 0.052: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.046: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.057: 0.055: 0.058:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:  
Фоп: 64 : 93 : 85 : 95 : 84 : 97 : 98 : 122 : 109 : 112 : 116 : 119 : 78 : 74 : 81 :  
Уоп: 1.11 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 1.28 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.22 : 0.99 : 1.03 : 0.97 :

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:  
Qc : 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.058: 0.033: 0.055: 0.045: 0.032:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.012: 0.007: 0.011: 0.009: 0.006:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :  
Уоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:  
Qc : 0.053: 0.030: 0.050: 0.030: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044:  
Cc : 0.011: 0.006: 0.010: 0.006: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Уоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:  
Qc : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.036: 0.051: 0.042: 0.036: 0.051: 0.041: 0.036:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007:  
Фоп: 60 : 57 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 128 : 82 : 119 : 127 : 83 : 120 : 126 :  
Уоп: 1.43 : 1.51 : 1.59 : 1.67 : 1.76 : 1.85 : 1.94 : 2.03 : 1.69 : 1.13 : 1.44 : 1.67 : 1.15 : 1.46 : 1.67 :

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:  
Qc : 0.028: 0.034: 0.034: 0.039: 0.037: 0.037: 0.047: 0.049: 0.038: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.048:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :  
Уоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:  
Qc : 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Уоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:  
Qc : 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.037: 0.032: 0.027: 0.046: 0.043: 0.045: 0.030: 0.041: 0.040: 0.039:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Уоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:  
Qc : 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.044: 0.041: 0.040: 0.039:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Уоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

```

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
Qc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.030: 0.026: 0.042: 0.040: 0.029: 0.042:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008:

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

```

```

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
Qc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.028: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008:

```

```

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

```

```

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0828350 доли ПДКмр |  
 | 0.0165670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6001 | П1     | 0.1370   | 0.082835  | 100.0  | 0.604635239   |
| В сумме = |        |      |        | 0.082835 | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актобинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
Qc : 0.236: 0.232: 0.229: 0.229: 0.229: 0.232: 0.235: 0.240: 0.247: 0.255: 0.265: 0.278: 0.280: 0.271: 0.272:
Cc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054:
Фоп: 358 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 34 : 39 : 44 : 50 : 58 : 66 : 74 : 74 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

```

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:

```

```

x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
-----
Qc : 0.267: 0.260: 0.254: 0.251: 0.249: 0.247: 0.248: 0.250: 0.253: 0.258: 0.265: 0.271: 0.268: 0.268: 0.264:
Cc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
Фоп: 78 : 83 : 88 : 94 : 99 : 104 : 110 : 115 : 120 : 126 : 131 : 139 : 147 : 147 : 151 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
-----
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
-----
Qc : 0.261: 0.253: 0.238: 0.239: 0.228: 0.219: 0.211: 0.205: 0.201: 0.198: 0.196: 0.196: 0.198: 0.200: 0.205:
Cc : 0.052: 0.051: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041:
Фоп: 156 : 164 : 171 : 171 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 199 : 203 : 208 : 213 : 218 : 222 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
-----
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
-----
Qc : 0.211: 0.218: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.226: 0.228: 0.232: 0.238: 0.245: 0.254: 0.265:
Cc : 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053:
Фоп: 227 : 232 : 241 : 250 : 250 : 253 : 258 : 263 : 268 : 273 : 278 : 283 : 288 : 293 : 299 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
-----
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
-----
Qc : 0.279: 0.283: 0.275: 0.269: 0.263: 0.260: 0.258: 0.257: 0.249: 0.249: 0.249: 0.241: 0.236:
Cc : 0.056: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047:
Фоп: 304 : 306 : 310 : 316 : 321 : 327 : 332 : 338 : 348 : 348 : 348 : 353 : 358 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2829680 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0565936 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 | П1  | 0.1370    | 0.282968 | 100.0     | 100.0  | 2.0654602     |
|   |             |     | В сумме = | 0.282968 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.6262000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                               |                     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-------------------------------|---------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |                               |                     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См                            | Um                  | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.626200 | П1  | 37.276146                     | 0.50                | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |          |     | Суммарный Мq =                | 0.626200 г/с        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                             |             |          |     | Сумма См по всем источникам = | 37.276146 долей ПДК |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | 0.072 | 0.073 |
| 2-   | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.081 |
| 3-   | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.083 | 0.086 | 0.088 | 0.090 |
| 4-   | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.094 | 0.097 | 0.099 |
| 5-   | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.086 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.104 | 0.106 | 0.108 |
| 6-   | 0.046 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.089 | 0.094 | 0.100 | 0.105 | 0.109 | 0.113 | 0.116 | 0.118 |
| 7-   | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.108 | 0.113 | 0.118 | 0.123 | 0.127 | 0.131 |
| 8-   | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.122 | 0.129 | 0.135 | 0.141 | 0.145 |
| 9-   | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.087 | 0.095 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.125 | 0.133 | 0.142 | 0.150 | 0.158 | 0.164 |
| 10-  | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.085 | 0.092 | 0.101 | 0.108 | 0.116 | 0.125 | 0.135 | 0.145 | 0.156 | 0.168 | 0.178 | 0.192 |
| 11-  | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.114 | 0.123 | 0.134 | 0.146 | 0.159 | 0.174 | 0.194 | 0.219 | 0.243 |
| 12-  | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.084 | 0.093 | 0.102 | 0.110 | 0.119 | 0.130 | 0.143 | 0.157 | 0.174 | 0.202 | 0.238 | 0.279 | 0.320 |
| 13-  | 0.056 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.105 | 0.114 | 0.125 | 0.137 | 0.152 | 0.170 | 0.197 | 0.240 | 0.296 | 0.364 | 0.434 |
| 14-  | 0.056 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.081 | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.118 | 0.129 | 0.143 | 0.160 | 0.182 | 0.225 | 0.285 | 0.368 | 0.475 | 0.619 |
| 15-  | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.091 | 0.101 | 0.110 | 0.121 | 0.133 | 0.148 | 0.168 | 0.199 | 0.253 | 0.332 | 0.449 | 0.632 | 0.884 |
| 16-  | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.102 | 0.112 | 0.123 | 0.136 | 0.152 | 0.173 | 0.212 | 0.275 | 0.375 | 0.536 | 0.797 | 1.234 |
| 17-  | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.103 | 0.113 | 0.124 | 0.137 | 0.154 | 0.176 | 0.219 | 0.288 | 0.399 | 0.588 | 0.915 | 1.540 |
| 18-с | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.103 | 0.113 | 0.124 | 0.137 | 0.154 | 0.176 | 0.219 | 0.288 | 0.399 | 0.588 | 0.915 | 1.541 |
| 19-  | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.102 | 0.112 | 0.123 | 0.136 | 0.152 | 0.173 | 0.212 | 0.275 | 0.375 | 0.537 | 0.797 | 1.234 |
| 20-  | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.091 | 0.101 | 0.110 | 0.121 | 0.133 | 0.148 | 0.168 | 0.199 | 0.253 | 0.333 | 0.449 | 0.633 | 0.884 |
| 21-  | 0.056 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.081 | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.118 | 0.129 | 0.143 | 0.160 | 0.182 | 0.225 | 0.285 | 0.369 | 0.476 | 0.619 |
| 22-  | 0.056 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.105 | 0.114 | 0.125 | 0.137 | 0.152 | 0.170 | 0.197 | 0.240 | 0.296 | 0.364 | 0.435 |
| 23-  | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.084 | 0.093 | 0.102 | 0.110 | 0.119 | 0.130 | 0.143 | 0.158 | 0.175 | 0.202 | 0.238 | 0.279 | 0.320 |
| 24-  | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.114 | 0.123 | 0.134 | 0.146 | 0.159 | 0.174 | 0.194 | 0.219 | 0.243 |
| 25-  | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.085 | 0.092 | 0.101 | 0.108 | 0.116 | 0.125 | 0.135 | 0.145 | 0.156 | 0.168 | 0.178 | 0.192 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 26- | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.087 | 0.095 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.125 | 0.133 | 0.142 | 0.150 | 0.158 | 0.164 | -26 |
| 27- | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.122 | 0.129 | 0.135 | 0.141 | 0.145 | -27 |
| 28- | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.108 | 0.113 | 0.118 | 0.123 | 0.127 | 0.131 | -28 |
| 29- | 0.046 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.089 | 0.094 | 0.100 | 0.105 | 0.109 | 0.113 | 0.116 | 0.118 | -29 |
| 30- | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.086 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.104 | 0.106 | 0.108 | -30 |
| 31- | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.094 | 0.097 | 0.099 | -31 |
| 32- | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.083 | 0.086 | 0.088 | 0.090 | -32 |
| 33- | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.081 | -33 |
| 34- | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | 0.072 | 0.073 | -34 |
| 35- | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.063 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | -35 |

|       | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |  |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|
| 0.074 | 0.075  | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | -1   |  |
| 0.082 | 0.082  | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | -2   |  |
| 0.091 | 0.091  | 0.091 | 0.090 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.081 | 0.078 | 0.075 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | -3   |  |
| 0.100 | 0.101  | 0.101 | 0.100 | 0.098 | 0.096 | 0.093 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.078 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | -4   |  |
| 0.110 | 0.110  | 0.110 | 0.109 | 0.107 | 0.105 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.089 | 0.084 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | -5   |  |
| 0.120 | 0.121  | 0.121 | 0.119 | 0.117 | 0.114 | 0.111 | 0.107 | 0.102 | 0.097 | 0.092 | 0.086 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | -6   |  |
| 0.133 | 0.134  | 0.134 | 0.132 | 0.129 | 0.125 | 0.121 | 0.116 | 0.110 | 0.105 | 0.099 | 0.093 | 0.086 | 0.080 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | -7   |  |
| 0.149 | 0.150  | 0.149 | 0.147 | 0.143 | 0.138 | 0.132 | 0.126 | 0.119 | 0.113 | 0.106 | 0.100 | 0.093 | 0.086 | 0.079 | 0.073 | 0.067 | 0.063 | -8   |  |
| 0.168 | 0.170  | 0.170 | 0.166 | 0.161 | 0.154 | 0.146 | 0.138 | 0.129 | 0.121 | 0.113 | 0.106 | 0.099 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | -9   |  |
| 0.202 | 0.207  | 0.205 | 0.198 | 0.185 | 0.173 | 0.162 | 0.151 | 0.140 | 0.130 | 0.121 | 0.112 | 0.105 | 0.097 | 0.088 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | -10  |  |
| 0.261 | 0.270  | 0.266 | 0.254 | 0.232 | 0.207 | 0.183 | 0.167 | 0.153 | 0.140 | 0.129 | 0.119 | 0.110 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | 0.077 | 0.071 | -11  |  |
| 0.353 | 0.369  | 0.364 | 0.338 | 0.300 | 0.259 | 0.220 | 0.186 | 0.166 | 0.150 | 0.136 | 0.125 | 0.115 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | -12  |  |
| 0.505 | 0.538  | 0.527 | 0.468 | 0.400 | 0.330 | 0.267 | 0.218 | 0.180 | 0.161 | 0.144 | 0.131 | 0.119 | 0.110 | 0.101 | 0.092 | 0.083 | 0.075 | -13  |  |
| 0.750 | 0.826  | 0.801 | 0.688 | 0.552 | 0.422 | 0.325 | 0.253 | 0.202 | 0.171 | 0.152 | 0.136 | 0.123 | 0.113 | 0.104 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | -14  |  |
| 1.178 | 1.377  | 1.303 | 1.036 | 0.752 | 0.540 | 0.389 | 0.289 | 0.224 | 0.179 | 0.158 | 0.141 | 0.127 | 0.115 | 0.106 | 0.096 | 0.087 | 0.079 | -15  |  |
| 1.904 | 2.582  | 2.294 | 1.555 | 0.994 | 0.655 | 0.443 | 0.321 | 0.241 | 0.189 | 0.162 | 0.144 | 0.129 | 0.117 | 0.107 | 0.098 | 0.088 | 0.080 | -16  |  |
| 3.010 | 11.288 | 5.640 | 2.086 | 1.184 | 0.731 | 0.478 | 0.340 | 0.251 | 0.195 | 0.165 | 0.146 | 0.130 | 0.118 | 0.108 | 0.098 | 0.089 | 0.080 | -17  |  |
| 3.011 | 11.350 | 5.655 | 2.087 | 1.185 | 0.731 | 0.478 | 0.340 | 0.251 | 0.195 | 0.165 | 0.146 | 0.130 | 0.118 | 0.108 | 0.098 | 0.089 | 0.080 | C-18 |  |
| 1.906 | 2.588  | 2.297 | 1.556 | 0.995 | 0.655 | 0.443 | 0.321 | 0.241 | 0.189 | 0.162 | 0.144 | 0.129 | 0.117 | 0.107 | 0.098 | 0.088 | 0.080 | -19  |  |
| 1.179 | 1.379  | 1.305 | 1.037 | 0.753 | 0.540 | 0.389 | 0.289 | 0.224 | 0.179 | 0.158 | 0.141 | 0.127 | 0.115 | 0.106 | 0.096 | 0.087 | 0.079 | -20  |  |
| 0.751 | 0.827  | 0.802 | 0.688 | 0.553 | 0.422 | 0.325 | 0.254 | 0.202 | 0.171 | 0.152 | 0.136 | 0.123 | 0.113 | 0.104 | 0.094 | 0.085 | 0.077 | -21  |  |
| 0.505 | 0.539  | 0.527 | 0.468 | 0.401 | 0.330 | 0.267 | 0.218 | 0.180 | 0.161 | 0.144 | 0.131 | 0.119 | 0.110 | 0.101 | 0.092 | 0.083 | 0.075 | -22  |  |
| 0.354 | 0.370  | 0.364 | 0.338 | 0.300 | 0.259 | 0.220 | 0.187 | 0.166 | 0.150 | 0.136 | 0.125 | 0.115 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | -23  |  |
| 0.262 | 0.270  | 0.267 | 0.254 | 0.232 | 0.208 | 0.183 | 0.167 | 0.153 | 0.140 | 0.129 | 0.119 | 0.110 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | 0.077 | 0.071 | -24  |  |
| 0.202 | 0.207  | 0.205 | 0.198 | 0.185 | 0.173 | 0.162 | 0.151 | 0.140 | 0.130 | 0.121 | 0.112 | 0.105 | 0.097 | 0.088 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | -25  |  |
| 0.168 | 0.170  | 0.170 | 0.166 | 0.161 | 0.154 | 0.146 | 0.138 | 0.129 | 0.121 | 0.113 | 0.106 | 0.099 | 0.091 | 0.084 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | -26  |  |
| 0.149 | 0.150  | 0.150 | 0.147 | 0.143 | 0.138 | 0.132 | 0.126 | 0.119 | 0.113 | 0.106 | 0.100 | 0.093 | 0.086 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | -27  |  |
| 0.133 | 0.134  | 0.134 | 0.132 | 0.129 | 0.125 | 0.121 | 0.116 | 0.111 | 0.105 | 0.099 | 0.093 | 0.086 | 0.080 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | -28  |  |
| 0.120 | 0.121  | 0.121 | 0.119 | 0.117 | 0.114 | 0.111 | 0.107 | 0.102 | 0.097 | 0.092 | 0.086 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | -29  |  |
| 0.110 | 0.110  | 0.110 | 0.109 | 0.107 | 0.105 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.089 | 0.084 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | -30  |  |
| 0.100 | 0.101  | 0.101 | 0.100 | 0.098 | 0.096 | 0.093 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.078 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | -31  |  |
| 0.091 | 0.091  | 0.091 | 0.090 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.081 | 0.078 | 0.075 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | -32  |  |
| 0.082 | 0.082  | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | -33  |  |
| 0.074 | 0.075  | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | -34  |  |
| 0.067 | 0.068  | 0.068 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | -35  |  |

| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 |    | -  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 |    | -  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 |    | -  | 3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 |    | -  | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 |    | -  | 5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 |    | -  | 6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 |    | -  | 7  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.045 |    | -  | 8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 |    | -  | 9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 |    | -  | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.048 |    | -  | 11 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.067 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 |    | -  | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.050 |    | -  | 13 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 |    | -  | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 |    | -  | 15 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.056 | 0.051 |    | -  | 16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.073 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 |    | -  | 17 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.073 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 |    | -  | 18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.056 | 0.051 |    | -  | 19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 |    | -  | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 |    | -  | 21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.050 |    | -  | 22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.067 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.049 |    | -  | 23 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.048 |    | -  | 24 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 |    | -  | 25 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 |    | -  | 26 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.045 |    | -  | 27 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 |    | -  | 28 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 |    | -  | 29 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 |    | -  | 30 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 |    | -  | 31 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 |    | -  | 32 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 |    | -  | 33 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 |    | -  | 34 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 |    | -  | 35 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 11.3498125 долей ПДКмр  
= 6.8098878 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.124: | 0.125: | 0.123: | 0.125: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.121: | 0.123: |
| Cc : | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.074: |
| Фоп: | 104 :  | 100 :  | 104 :  | 99 :   | 95 :   | 94 :   | 91 :   | 89 :   | 86 :   | 89 :   | 84 :   | 82 :   | 79 :   | 77 :   | 94 :   |
| Uоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.122: | 0.114: | 0.114: | 0.120: | 0.116: | 0.110: | 0.109: | 0.106: | 0.104: | 0.114: | 0.111: | 0.101: |
| Cc : | 0.071: | 0.072: | 0.071: | 0.073: | 0.068: | 0.068: | 0.072: | 0.070: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.062: | 0.069: | 0.067: | 0.061: |
| Фоп: | 74 :   | 104 :  | 74 :   | 84 :   | 70 :   | 70 :   | 99 :   | 105 :  | 66 :   | 66 :   | 63 :   | 62 :   | 75 :   | 70 :   | 60 :   |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.117: | 0.108: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.080: | 0.080: | 0.110: | 0.114: | 0.104: | 0.104: | 0.112: | 0.109: | 0.081: | 0.111: |
| Cc : | 0.070: | 0.065: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.048: | 0.048: | 0.066: | 0.068: | 0.062: | 0.062: | 0.067: | 0.066: | 0.048: | 0.067: |
| Фоп: | 79 :   | 66 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 107 :  | 89 :   | 112 :  | 112 :  | 94 :   | 103 :  | 52 :   | 84 :   |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.10 : | 1.10 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 1.09 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.069: | 0.097: | 0.068: | 0.110: | 0.088: | 0.088: | 0.083: | 0.081: | 0.078: | 0.075: | 0.074: | 0.082: | 0.079: | 0.074: | 0.069: |
| Cc : | 0.041: | 0.058: | 0.041: | 0.066: | 0.053: | 0.053: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.044: | 0.049: | 0.048: | 0.044: | 0.041: |
| Фоп: | 45 :   | 63 :   | 45 :   | 98 :   | 293 :  | 294 :  | 296 :  | 297 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  | 292 :  | 292 :  | 295 :  | 300 :  |
| Uоп: | 1.32 : | 0.84 : | 1.33 : | 0.72 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.08 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.21 : | 1.31 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.076: | 0.069: | 0.065: | 0.064: | 0.073: | 0.068: | 0.073: | 0.072: | 0.070: | 0.060: | 0.053: | 0.063: | 0.060: | 0.054: | 0.054: |
| Cc : | 0.045: | 0.041: | 0.039: | 0.039: | 0.044: | 0.041: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.036: | 0.032: | 0.038: | 0.036: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп: | 290 :  | 298 :  | 300 :  | 300 :  | 291 :  | 294 :  | 286 :  | 287 :  | 289 :  | 300 :  | 307 :  | 296 :  | 299 :  | 305 :  | 305 :  |
| Uоп: | 1.18 : | 1.31 : | 1.40 : | 1.42 : | 1.24 : | 1.33 : | 1.23 : | 1.25 : | 1.28 : | 1.52 : | 1.74 : | 1.44 : | 1.52 : | 1.72 : | 1.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.067: | 0.051: | 0.056: | 0.068: | 0.062: | 0.066: | 0.059: | 0.052: | 0.056: | 0.050: | 0.048: | 0.054: | 0.061: | 0.064: | 0.064: |
| Cc : | 0.040: | 0.030: | 0.034: | 0.041: | 0.037: | 0.039: | 0.035: | 0.031: | 0.034: | 0.030: | 0.029: | 0.032: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 290 :  | 307 :  | 301 :  | 284 :  | 292 :  | 286 :  | 295 :  | 303 :  | 297 :  | 304 :  | 306 :  | 299 :  | 289 :  | 283 :  | 283 :  |
| Uоп: | 1.36 : | 1.82 : | 1.63 : | 1.33 : | 1.46 : | 1.38 : | 1.56 : | 1.78 : | 1.64 : | 1.83 : | 1.91 : | 1.71 : | 1.49 : | 1.43 : | 1.43 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.058: | 0.060: | 0.050: | 0.054: | 0.046: | 0.052: | 0.052: | 0.047: | 0.060: | 0.056: | 0.059: | 0.053: | 0.048: | 0.056: | 0.049: |
| Cc : | 0.035: | 0.036: | 0.030: | 0.033: | 0.028: | 0.031: | 0.031: | 0.028: | 0.036: | 0.034: | 0.035: | 0.032: | 0.029: | 0.033: | 0.030: |
| Фоп: | 291 :  | 285 :  | 301 :  | 294 :  | 304 :  | 297 :  | 296 :  | 302 :  | 281 :  | 288 :  | 282 :  | 290 :  | 299 :  | 285 :  | 296 :  |
| Uоп: | 1.59 : | 1.51 : | 1.86 : | 1.69 : | 1.98 : | 1.79 : | 1.76 : | 1.95 : | 1.53 : | 1.63 : | 1.56 : | 1.73 : | 1.94 : | 1.65 : | 1.86 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.056: | 0.049: | 0.045: | 0.052: | 0.043: | 0.054: | 0.046: | 0.045: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.044: |
| Cc : | 0.027: | 0.028: | 0.030: | 0.034: | 0.029: | 0.027: | 0.031: | 0.026: | 0.032: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.027: |
| Фоп: | 303 :  | 299 :  | 292 :  | 280 :  | 295 :  | 301 :  | 287 :  | 303 :  | 282 :  | 298 :  | 298 :  | 295 :  | 294 :  | 292 :  | 299 :  |
| Uоп: | 2.08 : | 1.95 : | 1.78 : | 1.64 : | 1.90 : | 2.05 : | 1.75 : | 2.14 : | 1.70 : | 2.02 : | 2.03 : | 1.95 : | 1.95 : | 1.91 : | 2.08 : |

```

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.043: 0.050: 0.043: 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.042: 0.052: 0.052:
Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.026: 0.030: 0.026: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.025: 0.031: 0.031:
Фоп: 292 : 289 : 290 : 289 : 300 : 288 : 301 : 287 : 284 : 286 : 284 : 283 : 302 : 281 : 281 :
Uоп: 1.88 : 1.85 : 1.87 : 1.85 : 2.12 : 1.83 : 2.15 : 1.82 : 1.78 : 1.80 : 1.78 : 1.77 : 2.20 : 1.76 : 1.76 :
-----

```

```

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.053: 0.097: 0.101: 0.097: 0.105: 0.102: 0.107: 0.099: 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.096: 0.081: 0.104:
Cc : 0.032: 0.058: 0.060: 0.058: 0.063: 0.061: 0.064: 0.059: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.058: 0.049: 0.062:
Фоп: 279 : 63 : 112 : 115 : 76 : 72 : 80 : 68 : 54 : 51 : 48 : 46 : 115 : 55 : 104 :
Uоп: 1.75 : 0.85 : 0.79 : 0.84 : 0.73 : 0.77 : 0.72 : 0.82 : 1.09 : 1.17 : 1.26 : 1.35 : 0.86 : 1.09 : 0.75 :
-----

```

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.091: 0.062: 0.093: 0.097: 0.088: 0.061: 0.104: 0.103: 0.081: 0.100: 0.102: 0.084: 0.081: 0.100: 0.088:
Cc : 0.055: 0.037: 0.056: 0.058: 0.053: 0.037: 0.062: 0.062: 0.049: 0.060: 0.061: 0.051: 0.048: 0.060: 0.053:
Фоп: 117 : 45 : 66 : 109 : 118 : 45 : 89 : 93 : 58 : 102 : 85 : 119 : 58 : 98 : 65 :
Uоп: 0.93 : 1.47 : 0.90 : 0.84 : 0.97 : 1.49 : 0.75 : 0.77 : 1.09 : 0.80 : 0.78 : 1.03 : 1.09 : 0.81 : 0.98 :
-----

```

```

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.081: 0.092: 0.088: 0.084: 0.080: 0.057: 0.096: 0.097: 0.093: 0.098: 0.090: 0.086: 0.086: 0.079: 0.075:
Cc : 0.048: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.034: 0.057: 0.058: 0.056: 0.059: 0.054: 0.052: 0.052: 0.047: 0.045:
Фоп: 120 : 110 : 114 : 117 : 120 : 45 : 77 : 101 : 73 : 81 : 69 : 65 : 65 : 59 : 56 :
Uоп: 1.09 : 0.92 : 0.97 : 1.03 : 1.10 : 1.60 : 0.86 : 0.84 : 0.90 : 0.84 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.13 : 1.20 :
-----

```

```

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.071: 0.066: 0.063: 0.059: 0.078: 0.080: 0.090: 0.055: 0.074: 0.080: 0.073: 0.095: 0.094: 0.094: 0.053:
Cc : 0.042: 0.040: 0.038: 0.035: 0.047: 0.048: 0.054: 0.033: 0.044: 0.048: 0.044: 0.057: 0.057: 0.056: 0.032:
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 121 : 61 : 107 : 44 : 123 : 63 : 123 : 88 : 90 : 91 : 44 :
Uоп: 1.28 : 1.36 : 1.45 : 1.54 : 1.13 : 1.10 : 0.94 : 1.47 : 1.21 : 1.10 : 1.24 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 1.73 :
-----

```

```

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.080: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.071: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074: 0.087: 0.084: 0.088:
Cc : 0.048: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.042: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.052: 0.051: 0.053:
Фоп: 64 : 93 : 85 : 95 : 84 : 97 : 98 : 122 : 109 : 112 : 116 : 119 : 78 : 74 : 81 :
Uоп: 1.11 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 1.28 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.22 : 0.99 : 1.03 : 0.97 :
-----

```

```

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.082: 0.079: 0.076: 0.072: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053: 0.088: 0.050: 0.084: 0.069: 0.049:
Cc : 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.053: 0.030: 0.050: 0.041: 0.030:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :
Uоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :
-----

```

```

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.081: 0.046: 0.076: 0.046: 0.073: 0.071: 0.068: 0.066: 0.078: 0.077: 0.077: 0.074: 0.072: 0.069: 0.066:
Cc : 0.049: 0.028: 0.045: 0.027: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040:
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :
Uоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :
-----

```

```

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.064: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.045: 0.054: 0.078: 0.063: 0.055: 0.077: 0.062: 0.055:
Cc : 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.033: 0.047: 0.038: 0.033: 0.046: 0.037: 0.033:
Фоп: 60 : 57 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 128 : 82 : 119 : 127 : 83 : 120 : 126 :
Uоп: 1.43 : 1.51 : 1.59 : 1.67 : 1.76 : 1.85 : 1.94 : 2.03 : 1.69 : 1.13 : 1.44 : 1.67 : 1.15 : 1.46 : 1.67 :
-----

```

```

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.043: 0.051: 0.051: 0.059: 0.056: 0.056: 0.071: 0.074: 0.058: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.073:
-----

```

Cc : 0.026: 0.031: 0.031: 0.035: 0.033: 0.033: 0.043: 0.044: 0.035: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.044:  
 Фоп: 44 : 128 : 128 : 121 : 124 : 124 : 104 : 85 : 121 : 107 : 110 : 113 : 116 : 118 : 86 :  
 Уоп: 2.14 : 1.80 : 1.80 : 1.55 : 1.65 : 1.65 : 1.27 : 1.21 : 1.59 : 1.31 : 1.36 : 1.40 : 1.46 : 1.52 : 1.22 :

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
 x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:  
 Qc : 0.058: 0.055: 0.053: 0.050: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054:  
 Cc : 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033:  
 Фоп: 121 : 123 : 126 : 128 : 86 : 82 : 79 : 76 : 73 : 69 : 67 : 64 : 61 : 58 : 56 :  
 Уоп: 1.59 : 1.67 : 1.75 : 1.83 : 1.22 : 1.24 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.38 : 1.43 : 1.49 : 1.55 : 1.61 : 1.70 :

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
 x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:  
 Qc : 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.056: 0.048: 0.041: 0.070: 0.066: 0.068: 0.046: 0.063: 0.062: 0.060:  
 Cc : 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.034: 0.029: 0.025: 0.042: 0.039: 0.041: 0.028: 0.038: 0.037: 0.036:  
 Фоп: 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 122 : 128 : 45 : 88 : 103 : 89 : 128 : 106 : 109 : 112 :  
 Уоп: 1.77 : 1.86 : 1.95 : 2.04 : 2.14 : 1.63 : 1.91 : 2.24 : 1.28 : 1.38 : 1.32 : 2.01 : 1.44 : 1.48 : 1.53 :

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
 x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:  
 Qc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.067: 0.062: 0.061: 0.059:  
 Cc : 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.040: 0.037: 0.036: 0.035:  
 Фоп: 114 : 117 : 119 : 122 : 124 : 126 : 86 : 89 : 83 : 80 : 77 : 90 : 74 : 71 : 68 :  
 Уоп: 1.59 : 1.65 : 1.72 : 1.78 : 1.86 : 1.93 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.43 : 1.36 : 1.46 : 1.50 : 1.55 :

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
 x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
 Qc : 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.045: 0.040: 0.064: 0.061: 0.044: 0.063:  
 Cc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.024: 0.038: 0.037: 0.026: 0.038:  
 Фоп: 65 : 62 : 60 : 58 : 55 : 53 : 51 : 49 : 47 : 128 : 46 : 92 : 103 : 128 : 93 :  
 Уоп: 1.61 : 1.67 : 1.74 : 1.81 : 1.90 : 1.96 : 2.04 : 2.15 : 2.24 : 2.04 : 2.33 : 1.43 : 1.49 : 2.11 : 1.44 :

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
 x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:  
 Qc : 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048:  
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 103 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 111 : 113 : 114 : 116 : 116 : 118 : 119 : 120 : 121 :  
 Уоп: 1.55 : 1.58 : 1.59 : 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.67 : 1.72 : 1.72 : 1.77 : 1.79 : 1.83 : 1.85 : 1.91 : 1.93 :

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
 x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619:  
 Qc : 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.043: 0.060: 0.061: 0.060:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.026: 0.036: 0.036:  
 Фоп: 123 : 123 : 125 : 125 : 127 : 86 : 87 : 89 : 90 : 92 : 93 : 127 : 83 : 84 : 81 :  
 Уоп: 1.98 : 2.00 : 2.04 : 2.07 : 2.13 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.50 : 2.15 : 1.51 : 1.51 : 1.53 :

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
 x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:  
 Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:  
 Cc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:  
 Фоп: 80 : 78 : 77 : 75 : 74 : 73 : 72 : 70 : 69 : 68 : 66 : 65 : 64 : 63 : 61 :  
 Уоп: 1.53 : 1.55 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.68 : 1.71 : 1.73 : 1.76 : 1.79 : 1.81 : 1.86 :

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
 x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:  
 Qc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.039: 0.039: 0.038:  
 Cc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1262075 доли ПДКмр |  
 | 0.0757245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М(Мг)--|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ----|
| 1 |000101 6001| П1|   0.6262|   0.126208 | 100.0 | 100.0 | 0.201545075 |
|                                     В сумме = 0.126208   100.0   |

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь : 0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное напрavl. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

```

|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

```

```

y=  -308:  -312:  -310:  -301:  -287:  -266:  -240:  -208:  -172:  -132:  -89:  -22:  45:  112:  112:
-----
x=   262:   211:   161:   112:   64:   18:  -25:  -64:  -99:  -129:  -154:  -187:  -220:  -253:  -252:
-----

```

```

Qc :  0.359:  0.353:  0.349:  0.349:  0.349:  0.353:  0.358:  0.366:  0.376:  0.389:  0.404:  0.423:  0.427:  0.413:  0.415:
Cc :  0.215:  0.212:  0.210:  0.209:  0.209:  0.212:  0.215:  0.220:  0.226:  0.233:  0.242:  0.254:  0.256:  0.248:  0.249:
Фоп:  358 :   4 :   9 :  14 :  19 :  24 :  29 :  34 :  39 :  44 :  50 :  58 :  66 :  74 :  74 :
Uоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
-----

```

```

y=   139:   187:   236:   286:   337:   386:   434:   479:   522:   561:   595:   641:   687:   687:   711:
-----
x=  -265:  -281:  -291:  -294:  -291:  -282:  -267:  -246:  -219:  -187:  -151:   -96:   -40:   -40:   -10:
-----

```

```

Qc :  0.406:  0.396:  0.387:  0.382:  0.379:  0.377:  0.377:  0.381:  0.386:  0.393:  0.404:  0.413:  0.409:  0.409:  0.402:
Cc :  0.244:  0.238:  0.232:  0.229:  0.227:  0.226:  0.226:  0.229:  0.232:  0.236:  0.242:  0.248:  0.245:  0.245:  0.241:
Фоп:   78 :   83 :   88 :   94 :   99 :  104 :  110 :  115 :  120 :  126 :  131 :  139 :  147 :  147 :  151 :
Uоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
-----

```

```

y=   736:   768:   800:   800:   818:   833:   842:   845:   841:   831:   815:   794:   766:   734:   697:
-----
x=    33:    96:   158:   159:   197:   245:   294:   344:   394:   444:   491:   537:   579:   617:   651:
-----

```

```

Qc :  0.397:  0.386:  0.363:  0.364:  0.348:  0.333:  0.321:  0.312:  0.307:  0.302:  0.299:  0.299:  0.302:  0.305:  0.312:
Cc :  0.238:  0.231:  0.218:  0.218:  0.209:  0.200:  0.193:  0.187:  0.184:  0.181:  0.180:  0.180:  0.181:  0.183:  0.187:
Фоп:  156 :  164 :  171 :  171 :  175 :  180 :  185 :  189 :  194 :  199 :  203 :  208 :  213 :  218 :  222 :
Uоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
-----

```

```

y=   656:   612:   528:   444:   444:   419:   371:   321:   271:   221:   172:   124:   79:   37:   -1:
-----
x=   680:   704:   743:   782:   781:   792:   807:   816:   818:   814:   804:   788:   766:   738:   706:
-----

```

```

Qc :  0.321:  0.332:  0.348:  0.347:  0.348:  0.345:  0.342:  0.342:  0.344:  0.348:  0.354:  0.362:  0.373:  0.387:  0.404:
Cc :  0.193:  0.199:  0.209:  0.208:  0.209:  0.207:  0.205:  0.205:  0.206:  0.209:  0.213:  0.217:  0.224:  0.232:  0.242:
Фоп:  227 :  232 :  241 :  250 :  250 :  253 :  258 :  263 :  268 :  273 :  278 :  283 :  288 :  293 :  299 :
Uоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
-----

```

```

y=   -35:   -43:   -82:  -123:  -161:  -193:  -221:  -243:  -281:  -281:  -281:  -298:  -308:
-----
x=   669:   657:   637:   608:   574:   536:   494:   449:   359:   359:   358:   311:   262:
-----

```

```

Qc :  0.425:  0.431:  0.419:  0.410:  0.401:  0.396:  0.392:  0.391:  0.379:  0.379:  0.379:  0.367:  0.359:
Cc :  0.255:  0.259:  0.252:  0.246:  0.240:  0.238:  0.235:  0.235:  0.227:  0.227:  0.227:  0.220:  0.215:
Фоп:  304 :  306 :  310 :  316 :  321 :  327 :  332 :  338 :  348 :  348 :  348 :  353 :  358 :
Uоп:  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :  7.00 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4311304 доли ПДКмр  
 0.2586783 мг/м3

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. в таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1     | 0.6262    | 0.431130  | 100.0  | 0.688486755   |
|   |        |      |        | В сумме = | 0.431130  | 100.0  |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип     | H   | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------|---------|-----|---|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> |         | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000101     | 6010 П1 | 2.0 |   |    |    | 27.0  | 247 | 267 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000155 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |     |                    |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|--------------------|---------|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |     |                    |         |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип | См                 | Um      | Хм       |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |     | -[доли ПДК]-       | -[м/с]- | -[м]-    |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6010 |     | 0.000015           | П1      | 0.005529 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        |      |     | 0.000015 г/с       |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      |     | 0.005529 долей ПДК |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |                    |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |     |                    |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |      |     |                    |         |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип  | Н  | D   | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------|------|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> |      |    |     | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101     | 6001 | п1 | 2.0 |     |      | 27.0  | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0432000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |                        |            |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------------------|------------|-----------|-------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      | Их расчетные параметры |            |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип                    | См         | Um        | Хм          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> |                        | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]         |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6001 | п1                     | 0.043200   | 15.429539 | 0.50   11.4 |
| Суммарный Мq = 0.043200 г/с                                                                                                                                                 |        |      |                        |            |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 15.429539 долей ПДК                                                                                                                           |        |      |                        |            |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |                        |            |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
| Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-  | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 |
| 2-  | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 |
| 3-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 |



|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-   | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | - | 4  |
| 5-   | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | - | 5  |
| 6-   | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | - | 6  |
| 7-   | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | - | 7  |
| 8-   | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | - | 8  |
| 9-   | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | - | 9  |
| 10-  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | - | 10 |
| 11-  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.080 | 0.091 | 0.101 | - | 11 |
| 12-  | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.084 | 0.099 | 0.115 | 0.132 | - | 12 |
| 13-  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.082 | 0.099 | 0.122 | 0.151 | 0.180 | - | 13 |
| 14-  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.066 | 0.075 | 0.093 | 0.118 | 0.152 | 0.197 | 0.256 | - | 14 |
| 15-  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.069 | 0.082 | 0.105 | 0.138 | 0.186 | 0.262 | 0.366 | - | 15 |
| 16-  | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.088 | 0.114 | 0.155 | 0.222 | 0.330 | 0.511 | - | 16 |
| 17-  | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.064 | 0.073 | 0.091 | 0.119 | 0.165 | 0.244 | 0.379 | 0.637 | - | 17 |
| 18-C | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.064 | 0.073 | 0.091 | 0.119 | 0.165 | 0.243 | 0.379 | 0.638 | - | 18 |
| 19-  | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.088 | 0.114 | 0.155 | 0.222 | 0.330 | 0.511 | - | 19 |
| 20-  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.069 | 0.082 | 0.105 | 0.138 | 0.186 | 0.262 | 0.366 | - | 20 |
| 21-  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.066 | 0.075 | 0.093 | 0.118 | 0.153 | 0.197 | 0.256 | - | 21 |
| 22-  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.082 | 0.099 | 0.122 | 0.151 | 0.180 | - | 22 |
| 23-  | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.084 | 0.099 | 0.115 | 0.133 | - | 23 |
| 24-  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.080 | 0.091 | 0.101 | - | 24 |
| 25-  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | - | 25 |
| 26-  | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | - | 26 |
| 27-  | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | - | 27 |
| 28-  | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | - | 28 |
| 29-  | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | - | 29 |
| 30-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | - | 30 |
| 31-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | - | 31 |
| 32-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | - | 32 |
| 33-  | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | - | 33 |
| 34-  | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | - | 34 |
| 35-  | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | - | 35 |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |   |    |
|  | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | - | 1  |
|  | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | - | 2  |
|  | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | - | 3  |
|  | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | - | 4  |
|  | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | - | 5  |
|  | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | - | 6  |
|  | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | - | 7  |
|  | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | - | 8  |
|  | 0.070 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | - | 9  |
|  | 0.083 | 0.086 | 0.085 | 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | - | 10 |
|  | 0.108 | 0.112 | 0.110 | 0.105 | 0.096 | 0.086 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | - | 11 |
|  | 0.146 | 0.153 | 0.151 | 0.140 | 0.124 | 0.107 | 0.091 | 0.077 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | - | 12 |
|  | 0.209 | 0.223 | 0.218 | 0.194 | 0.166 | 0.136 | 0.110 | 0.090 | 0.075 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | - | 13 |
|  | 0.311 | 0.342 | 0.332 | 0.285 | 0.229 | 0.175 | 0.134 | 0.105 | 0.084 | 0.071 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | - | 14 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.487 | 0.570 | 0.539 | 0.429 | 0.311 | 0.224 | 0.161 | 0.120 | 0.093 | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | -15  |
| 0.788 | 1.069 | 0.949 | 0.644 | 0.412 | 0.271 | 0.184 | 0.133 | 0.100 | 0.078 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | -16  |
| 1.246 | 4.672 | 2.335 | 0.864 | 0.490 | 0.303 | 0.198 | 0.141 | 0.104 | 0.081 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | -17  |
| 1.246 | 4.698 | 2.341 | 0.864 | 0.491 | 0.302 | 0.198 | 0.141 | 0.104 | 0.081 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | C-18 |
| 0.789 | 1.071 | 0.951 | 0.644 | 0.412 | 0.271 | 0.184 | 0.133 | 0.100 | 0.078 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | -19  |
| 0.488 | 0.571 | 0.540 | 0.429 | 0.312 | 0.224 | 0.161 | 0.120 | 0.093 | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | -20  |
| 0.311 | 0.342 | 0.332 | 0.285 | 0.229 | 0.175 | 0.135 | 0.105 | 0.084 | 0.071 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | -21  |
| 0.209 | 0.223 | 0.218 | 0.194 | 0.166 | 0.137 | 0.110 | 0.090 | 0.075 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | -22  |
| 0.146 | 0.153 | 0.151 | 0.140 | 0.124 | 0.107 | 0.091 | 0.077 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | -23  |
| 0.108 | 0.112 | 0.110 | 0.105 | 0.096 | 0.086 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | -24  |
| 0.083 | 0.086 | 0.085 | 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.063 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | -25  |
| 0.070 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | -26  |
| 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | -27  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | -28  |
| 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | -29  |
| 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | -30  |
| 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -31  |
| 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -32  |
| 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -33  |
| 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -34  |
| 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | -1   |
| 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -2   |
| 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -3   |
| 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -4   |
| 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -5   |
| 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -6   |
| 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -7   |
| 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | -8   |
| 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | -9   |
| 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | -10  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -11  |
| 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -12  |
| 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | -13  |
| 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -14  |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -15  |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -16  |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -17  |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | C-18 |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -19  |
| 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -20  |
| 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -21  |
| 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | -22  |
| 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -23  |
| 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -24  |

```

0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 | -25
0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 | -26
0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 | -27
0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 | -28
0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 | -29
0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 | -30
0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 | -31
0.019 0.018 0.017 0.017 0.016 | -32
0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 | -33
0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 | -34
0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 | -35
--|-----|-----|-----|-----|
 37  38  39  40  41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 4.6979737 долей ПДКмр  
= 0.4697974 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qc : 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051:
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:
Фоп: 104 : 100 : 104 : 99 : 95 : 94 : 91 : 89 : 86 : 89 : 84 : 82 : 79 : 77 : 94 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :

```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.051: 0.047: 0.047: 0.050: 0.048: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.047: 0.046: 0.042:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 74 : 104 : 74 : 84 : 70 : 70 : 99 : 105 : 66 : 66 : 63 : 62 : 75 : 70 : 60 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.79 :

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qc : 0.048: 0.045: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.046: 0.047: 0.043: 0.043: 0.046: 0.045: 0.033: 0.046:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:

```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qc : 0.028: 0.040: 0.028: 0.045: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028:
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y=  -316:  -550:  -650:  -659:  -350:  -450:  -210:  -250:  -304:  -705:  -985:  -550:  -650:  -914:  -903:
x=  1778:  1782:  1797:  1808:  1810:  1846:  1852:  1857:  1864:  1869:  1870:  1882:  1897:  1900:  1905:
Qc :  0.031:  0.028:  0.027:  0.027:  0.030:  0.028:  0.030:  0.030:  0.029:  0.025:  0.022:  0.026:  0.025:  0.022:  0.022:
Cc :  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.002:  0.002:  0.003:  0.002:  0.002:  0.002:

y=  -350: -1014:  -750:  -179:  -450:  -250:  -550:  -875:  -650:  -914: -1009:  -728:  -350:  -150:  -149:
x=  1910:  1923:  1929:  1936:  1946:  1957:  1982:  1988:  1997:  2000:  2003:  2007:  2010:  2016:  2019:
Qc :  0.028:  0.021:  0.023:  0.028:  0.026:  0.027:  0.024:  0.021:  0.023:  0.021:  0.020:  0.022:  0.025:  0.026:  0.026:
Cc :  0.003:  0.002:  0.002:  0.002:  0.003:  0.003:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.003:  0.003:  0.003:

y=  -450:  -250:  -847:  -550: -1003:  -706:  -650:  -914:  -118:  -350:  -150:  -450:  -819:  -250:  -684:
x=  2046:  2057:  2070:  2082:  2083:  2084:  2097:  2100:  2103:  2110:  2116:  2146:  2152:  2157:  2162:
Qc :  0.024:  0.025:  0.021:  0.023:  0.019:  0.021:  0.022:  0.020:  0.025:  0.023:  0.024:  0.022:  0.020:  0.023:  0.020:
Cc :  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:

y=  -997:  -814:  -550:  -88:  -650:  -914:  -350: -1006:  -150:  -791:  -814:  -662:  -650:  -576:  -866:
x=  2164:  2166:  2182:  2186:  2197:  2200:  2210:  2214:  2216:  2234:  2237:  2240:  2241:  2244:  2244:
Qc :  0.018:  0.020:  0.021:  0.023:  0.020:  0.018:  0.022:  0.018:  0.022:  0.019:  0.019:  0.020:  0.020:  0.020:  0.018:
Cc :  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:

y=  -550:  -450:  -489:  -450:  -914:  -403:  -940:  -350:  -250:  -317:  -250:  -230: -1014:  -144:  -150:
x=  2245:  2246:  2248:  2250:  2250:  2253:  2254:  2255:  2257:  2257:  2260:  2261:  2263:  2265:  2265:
Qc :  0.020:  0.021:  0.020:  0.021:  0.018:  0.021:  0.018:  0.021:  0.021:  0.021:  0.021:  0.021:  0.017:  0.022:  0.022:
Cc :  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:  0.002:

y=  -57:  -372:  747:  826:  -72:  -172:  28:  -272:  -672:  -772:  -872:  -972:  847:  -652:  559:
x=  2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
Qc :  0.022:  0.040:  0.042:  0.040:  0.044:  0.042:  0.044:  0.041:  0.033:  0.032:  0.030:  0.028:  0.040:  0.033:  0.043:
Cc :  0.002:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.004:  0.003:  0.004:

y=  910: -1056:  -333:  710:  947: -1072:  228:  328:  -579:  528:  128:  995:  -572:  428:  -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
Qc :  0.038:  0.026:  0.039:  0.040:  0.036:  0.025:  0.043:  0.042:  0.033:  0.041:  0.042:  0.035:  0.033:  0.041:  0.036:
Cc :  0.004:  0.003:  0.004:  0.004:  0.004:  0.003:  0.004:  0.004:  0.003:  0.004:  0.004:  0.003:  0.003:  0.004:  0.004:

y=  1047:  747:  847:  947:  1047: -1132:  -72:  506:  -172:  28:  -272:  -372:  -383:  -572:  -672:
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
Qc :  0.033:  0.038:  0.036:  0.035:  0.033:  0.024:  0.040:  0.040:  0.039:  0.040:  0.037:  0.036:  0.036:  0.033:  0.031:
Cc :  0.003:  0.004:  0.004:  0.003:  0.003:  0.002:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.003:  0.003:

y=  -772:  -872:  -972: -1072:  1079:  -506:  679: -1172:  1147:  -472:  1164:  195:  228:  281: -1208:
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
Qc :  0.029:  0.028:  0.026:  0.024:  0.032:  0.033:  0.037:  0.023:  0.031:  0.033:  0.030:  0.039:  0.039:  0.039:  0.022:
Cc :  0.003:  0.003:  0.003:  0.002:  0.003:  0.003:  0.004:  0.002:  0.003:  0.003:  0.003:  0.004:  0.004:  0.004:  0.002:

y=  -433:  328:  128:  367:  104:  428:  453:  1147:  747:  847:  947:  1047:  -72:  -172:  28:
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
Qc :  0.033:  0.038:  0.038:  0.038:  0.038:  0.038:  0.037:  0.029:  0.034:  0.033:  0.032:  0.030:  0.036:  0.035:  0.037:
Cc :  0.003:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.004:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.004:  0.003:  0.004:

y=  -272:  -372:  -472:  -572:  -672:  -772:  -872:  -972: -1072: -1172:  13: -1272:  647:  1135: -1284:
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
Qc :  0.034:  0.033:  0.031:  0.030:  0.028:  0.027:  0.026:  0.024:  0.023:  0.022:  0.036:  0.021:  0.035:  0.029:  0.020:
Cc :  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.002:  0.002:  0.002:  0.004:  0.002:  0.003:  0.003:  0.002:

y=  -28: -1361:  747: -1372:  847:  947:  1047:  1105:  -72:  -172:  653:  -272:  -372:  -472:  -572:
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
Qc :  0.034:  0.019:  0.031:  0.019:  0.030:  0.029:  0.028:  0.027:  0.032:  0.032:  0.032:  0.031:  0.030:  0.029:  0.028:
Cc :  0.003:  0.002:  0.003:  0.002:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:  0.003:

```

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -672:    | -772:  | -872:  | -972:  | -1072: | -1172: | -1272: | -1372: | 1499:  | 28:    | 1147:  | 1447:  | 45:    | 1164:  | 1426:  |
| x= | -1321:   | -1321: | -1322: | -1322: | -1322: | -1322: | -1323: | -1323: | -1324: | -1338: | -1345: | -1349: | -1351: | -1355: | -1359: |
| Qc | : 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.022: | 0.032: | 0.026: | 0.023: | 0.032: | 0.026: | 0.023: |
| Cc | : 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| y= | -1437:   | 1544:  | 1547:  | 1223:  | 1354:  | 1347:  | 659:   | 118:   | 1247:  | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | 1147:  | 128:   |
| x= | -1365:   | -1386: | -1390: | -1393: | -1394: | -1398: | -1403: | -1407: | -1408: | -1412: | -1413: | -1413: | -1414: | -1414: | -1415: |
| Qc | : 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.029: | 0.031: | 0.024: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.030: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| y= | 1247:    | 1347:  | 1447:  | 1547:  | 128:   | 28:    | -72:   | -172:  | -272:  | -372:  | -472:  | -572:  | -672:  | -772:  | -872:  |
| x= | -1415:   | -1416: | -1416: | -1417: | -1418: | -1419: | -1419: | -1419: | -1420: | -1420: | -1420: | -1421: | -1421: | -1421: | -1422: |
| Qc | : 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: |
| Cc | : 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: | 0.002: | 0.002: |
| y= | -972:    | -1072: | -1172: | -1272: | -1372: | 1281:  | 1590:  | -1449: | 190:   | 665:   | 228:   | 1635:  | 747:   | 847:   | 947:   |
| x= | -1422:   | -1422: | -1422: | -1423: | -1423: | -1430: | -1447: | -1451: | -1464: | -1487: | -1493: | -1509: | -1512: | -1513: | -1513: |
| Qc | : 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.029: | 0.027: | 0.028: | 0.019: | 0.026: | 0.025: | 0.025: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| y= | 1047:    | 1147:  | 1247:  | 1347:  | 1447:  | 1547:  | 128:   | 228:   | 28:    | -72:   | -172:  | 263:   | -272:  | -372:  | -472:  |
| x= | -1514:   | -1514: | -1515: | -1516: | -1516: | -1517: | -1518: | -1518: | -1519: | -1519: | -1519: | -1520: | -1520: | -1520: | -1520: |
| Qc | : 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.024: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| y= | -572:    | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | -1072: | -1172: | -1272: | -1372: | 1647:  | -1461: | 328:   | 671:   | 1681:  | 336:   |
| x= | -1521:   | -1521: | -1521: | -1522: | -1522: | -1522: | -1522: | -1523: | -1523: | -1525: | -1537: | -1570: | -1571: | -1571: | -1577: |
| Qc | : 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.019: | 0.016: | 0.026: | 0.025: | 0.018: | 0.026: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| y= | 677:     | 747:   | 776:   | 847:   | 876:   | 947:   | 976:   | 1047:  | 1076:  | 1147:  | 1176:  | 1247:  | 1275:  | 1347:  | 1375:  |
| x= | -1612:   | -1612: | -1612: | -1613: | -1613: | -1613: | -1613: | -1614: | -1614: | -1614: | -1615: | -1615: | -1615: | -1616: | -1616: |
| Qc | : 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 1447:    | 1475:  | 1547:  | 1575:  | 1647:  | 128:   | 146:   | 228:   | 241:   | 328:   | 336:   | 1675:  | 28:    | 51:    | -45:   |
| x= | -1616:   | -1616: | -1617: | -1617: | -1617: | -1618: | -1618: | -1618: | -1618: | -1618: | -1618: | -1618: | -1619: | -1619: | -1619: |
| Qc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.018: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| y= | -72:     | -140:  | -172:  | -235:  | -272:  | -330:  | -372:  | -425:  | -472:  | -521:  | -572:  | -616:  | -672:  | -711:  | -772:  |
| x= | -1619:   | -1619: | -1619: | -1619: | -1620: | -1620: | -1620: | -1620: | -1620: | -1620: | -1621: | -1621: | -1621: | -1621: | -1621: |
| Qc | : 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | -806:    | -872:  | -901:  | -972:  | -996:  | -1072: | -1092: | -1172: | -1187: | -1272: | -1282: | -1372: | -1377: | -1472: |        |
| x= | -1621:   | -1622: | -1622: | -1622: | -1622: | -1622: | -1622: | -1622: | -1623: | -1623: | -1623: | -1623: | -1623: | -1623: |        |
| Qc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |        |
| 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: |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0522405 доли ПДКмр |  
 | 0.0052240 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 6001 | П1  | 0.0432 | 0.052240 | 100.0    | 100.0  | 1.2092705    |

| В сумме = 0.052240 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актобинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
| ~~~~~~ |

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:  
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:  
Qc : 0.149: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.146: 0.148: 0.152: 0.156: 0.161: 0.167: 0.175: 0.177: 0.171: 0.172:  
Cs : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
Фоп: 358 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 34 : 39 : 44 : 50 : 58 : 66 : 74 : 74 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:  
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:  
Qc : 0.168: 0.164: 0.160: 0.158: 0.157: 0.156: 0.156: 0.158: 0.160: 0.163: 0.167: 0.171: 0.169: 0.169: 0.166:  
Cs : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 78 : 83 : 88 : 94 : 99 : 104 : 110 : 115 : 120 : 126 : 131 : 139 : 147 : 147 : 151 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:  
Qc : 0.164: 0.160: 0.150: 0.150: 0.144: 0.138: 0.133: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.129:  
Cs : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:  
Фоп: 156 : 164 : 171 : 171 : 175 : 180 : 185 : 189 : 194 : 199 : 203 : 208 : 213 : 218 : 222 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
Qc : 0.133: 0.137: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.142: 0.144: 0.147: 0.150: 0.154: 0.160: 0.167:  
Cs : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:  
Фоп: 227 : 232 : 241 : 250 : 250 : 253 : 258 : 263 : 268 : 273 : 278 : 283 : 288 : 293 : 299 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
Qc : 0.176: 0.178: 0.174: 0.170: 0.166: 0.164: 0.162: 0.162: 0.157: 0.157: 0.157: 0.152: 0.149:  
Cs : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:  
Фоп: 304 : 306 : 310 : 316 : 321 : 327 : 332 : 338 : 348 : 348 : 348 : 353 : 358 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1784558 доли ПДКмр |  
| 0.0178456 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип     | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------|---------|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 П1 | 0.0432    | 0.178456 | 100.0    | 100.0  | 4.1309204     |
|   |        |         | В сумме = | 0.178456 | 100.0    |        |               |







|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.054 | 0.204 | 0.102 | 0.038 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -17   |      |
| 0.054 | 0.205 | 0.102 | 0.038 | 0.021 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C-18 |
| 0.034 | 0.047 | 0.041 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -19  |
| 0.021 | 0.025 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -20  |
| 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -21  |
| 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -22  |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -23  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -24  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -26  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27  |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -28  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -34  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 1  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 2  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 3  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 4  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 5  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 6  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 7  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 8  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 9  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -10  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -11  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -12  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -13  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -14  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -15  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -16  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -17  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C-18 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -19  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -20  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -21  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -22  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -23  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -24  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -26  |

```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -27
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -28
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -29
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -30
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -35
--|-----|-----|-----|-----|-----
  37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2049491 долей ПДКмр  
= 1.0247456 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: |
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| Cc : | 0.011: | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.007: | 0.010: |
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 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: |
| Cc : | 0.006: | 0.009: | 0.006: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| 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 : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
-----
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
-----
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 : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
-----
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
-----
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
-----
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 : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
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 : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009:

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.008: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009:

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 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: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005:

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.004: 0.008: 0.006: 0.004:

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
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 : 0.007: 0.004: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
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 : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005:

```

```

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
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 : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007:
-----

```

```

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
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 : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005:
-----

```

```

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006:
-----

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
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 : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
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 : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005:
-----

```

```

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
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 : 0.005: 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: 0.004:
-----

```

```

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
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 : 0.004: 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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022790 доли ПДКпр |  
 | 0,0113950 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П1     | 0.0942    | 0.002279  | 100.0  | 0.024185410   |
|   |        |      |        | В сумме = | 0.002279  | 100.0  |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
 ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:  
 x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.037: 0.037:

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:  
 x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
 x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0077851 доли ПДКмр |  
 | 0.0389257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код            | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|----------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6001 П1 | П1  | 0.0942 | 0.007785 | 100.0    | 100.0  | 0.082618415  |
| В сумме = |                |     |        | 0.007785 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1119 - 2-Этоксисатанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 | П1  | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0337000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1119 - 2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                             |        |              |                        |                    |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |                        |                    |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |                        |                    |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              | Их расчетные параметры |                    |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М            | Тип                    | См                 | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис>         | -----                  | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6001         | 0.033700               | П1                 | 1.719496  | 0.50   11.4 |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |                        |                    |           |             |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        | 0.033700 г/с |                        |                    |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |                        | 1.719496 долей ПДК |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |                        |                    |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |                        | 0.50 м/с           |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1119 - 2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1119 - 2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |
| 12- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 |
| 13- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 |
| 14- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -26 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -28 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -29 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -30 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -31 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -32 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 1  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 2  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 3  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 4  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 5  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 6  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 7  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 8  |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 9  |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 10 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 11 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 12 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 13 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 14 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 15 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 16 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 17 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | C- | 18 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 19 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 20 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 21 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 22 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 23 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 24 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 25 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 26 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 27 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 28 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 29 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 30 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 31 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 32 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 33 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 34 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 35 |



--|-----|-----|-----|-----|  
37 38 39 40 41

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5235507 долей ПДКмр  
= 0.3664855 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:  
-----  
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:  
-----  
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:  
-----  
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:  
-----  
Qс : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:  
-----  
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:  
-----  
Qс : 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:  
-----  
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:  
-----  
Qс : 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:  
-----  
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:  
-----  
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:  
-----  
Qс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:  
-----  
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
Cс : 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: 0.002:

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:  
-----

```

x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 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:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 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:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 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:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:

```

```

-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
-----

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058218 доли ПДКмр |  
 | 0.0040752 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 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> | ---- | М(Мг)     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000101 6001 | П1   | 0.0337    | 0.005822    | 100.0    | 100.0  | 0.172752947  |
|      |             |      | В сумме = | 0.005822    | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь : 1119 - 2-Этоксисанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|

```

~~~~~
y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
~~~~~
y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~
y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~
y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198874 доли ПДКмр |  
 | 0.0139212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код            | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|----------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6001 П1 |     | 0.0337    | 0.019887 | 100.0     | 100.0  | 0.590131521   |
|   |                |     | В сумме = | 0.019887 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1255000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| Источники |             |          |     |           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|----------|-----|-----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | M        | Тип | См        | Um   | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 000101 6001 | 0.125500 | П1  | 44.824238 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

```

|-----|
| Суммарный Мq = 0.125500 г/с |
Сумма См по всем источникам = 44.824238 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----

```

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

```

|-----|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |
| Длина и ширина : L= 4000 м; B= 3400 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.069 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.083 | 0.085 | 0.087 | 0.088 |
| 2-   | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.074 | 0.077 | 0.081 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.093 | 0.096 | 0.097 |
| 3-   | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.084 | 0.088 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.103 | 0.106 | 0.108 |
| 4-   | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.091 | 0.096 | 0.101 | 0.105 | 0.110 | 0.114 | 0.117 | 0.119 |
| 5-   | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.092 | 0.098 | 0.104 | 0.110 | 0.116 | 0.121 | 0.125 | 0.128 | 0.130 |
| 6-   | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.093 | 0.100 | 0.107 | 0.114 | 0.120 | 0.126 | 0.131 | 0.135 | 0.139 | 0.142 |
| 7-   | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.086 | 0.093 | 0.100 | 0.108 | 0.115 | 0.123 | 0.130 | 0.136 | 0.142 | 0.148 | 0.153 | 0.157 |
| 8-   | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.099 | 0.107 | 0.116 | 0.124 | 0.132 | 0.139 | 0.147 | 0.155 | 0.163 | 0.169 | 0.175 |
| 9-   | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.105 | 0.114 | 0.123 | 0.132 | 0.141 | 0.150 | 0.160 | 0.170 | 0.180 | 0.189 | 0.197 |
| 10-  | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.111 | 0.121 | 0.130 | 0.140 | 0.151 | 0.162 | 0.175 | 0.188 | 0.202 | 0.214 | 0.230 |
| 11-  | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.089 | 0.097 | 0.107 | 0.117 | 0.127 | 0.137 | 0.148 | 0.161 | 0.175 | 0.191 | 0.209 | 0.234 | 0.263 | 0.292 |
| 12-  | 0.066 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.101 | 0.111 | 0.122 | 0.132 | 0.144 | 0.157 | 0.172 | 0.189 | 0.210 | 0.243 | 0.286 | 0.335 | 0.385 |
| 13-  | 0.067 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.105 | 0.115 | 0.126 | 0.137 | 0.150 | 0.165 | 0.182 | 0.204 | 0.237 | 0.289 | 0.356 | 0.438 | 0.522 |
| 14-  | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.097 | 0.108 | 0.119 | 0.130 | 0.142 | 0.155 | 0.172 | 0.193 | 0.219 | 0.271 | 0.343 | 0.443 | 0.572 | 0.744 |
| 15-  | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.090 | 0.099 | 0.110 | 0.121 | 0.132 | 0.145 | 0.160 | 0.179 | 0.202 | 0.239 | 0.304 | 0.400 | 0.540 | 0.760 | 1.063 |
| 16-  | 0.069 | 0.076 | 0.083 | 0.091 | 0.101 | 0.112 | 0.123 | 0.134 | 0.147 | 0.163 | 0.183 | 0.208 | 0.255 | 0.331 | 0.451 | 0.645 | 0.959 | 1.484 |
| 17-  | 0.070 | 0.076 | 0.083 | 0.092 | 0.101 | 0.112 | 0.124 | 0.135 | 0.149 | 0.165 | 0.186 | 0.212 | 0.264 | 0.347 | 0.479 | 0.707 | 1.100 | 1.852 |
| 18-С | 0.070 | 0.076 | 0.083 | 0.092 | 0.101 | 0.112 | 0.124 | 0.135 | 0.149 | 0.165 | 0.186 | 0.212 | 0.264 | 0.347 | 0.479 | 0.707 | 1.100 | 1.853 |
| 19-  | 0.069 | 0.076 | 0.083 | 0.091 | 0.101 | 0.112 | 0.123 | 0.134 | 0.147 | 0.163 | 0.183 | 0.208 | 0.255 | 0.331 | 0.451 | 0.645 | 0.959 | 1.484 |
| 20-  | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.090 | 0.099 | 0.110 | 0.121 | 0.132 | 0.145 | 0.160 | 0.179 | 0.202 | 0.239 | 0.304 | 0.400 | 0.541 | 0.761 | 1.063 |
| 21-  | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.097 | 0.108 | 0.119 | 0.130 | 0.142 | 0.155 | 0.172 | 0.193 | 0.219 | 0.271 | 0.343 | 0.443 | 0.572 | 0.745 |
| 22-  | 0.067 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.105 | 0.115 | 0.126 | 0.137 | 0.150 | 0.165 | 0.183 | 0.204 | 0.237 | 0.289 | 0.356 | 0.438 | 0.523 |
| 23-  | 0.066 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.101 | 0.111 | 0.122 | 0.132 | 0.144 | 0.157 | 0.172 | 0.189 | 0.210 | 0.243 | 0.287 | 0.335 | 0.385 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 24- | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.089 | 0.097 | 0.107 | 0.117 | 0.127 | 0.137 | 0.148 | 0.161 | 0.175 | 0.191 | 0.209 | 0.234 | 0.264 | 0.293 | -24 |
| 25- | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.111 | 0.121 | 0.130 | 0.140 | 0.151 | 0.162 | 0.175 | 0.188 | 0.202 | 0.214 | 0.231 | -25 |
| 26- | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.105 | 0.114 | 0.123 | 0.132 | 0.141 | 0.150 | 0.160 | 0.170 | 0.180 | 0.190 | 0.197 | -26 |
| 27- | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.099 | 0.107 | 0.116 | 0.124 | 0.132 | 0.139 | 0.147 | 0.155 | 0.163 | 0.169 | 0.175 | -27 |
| 28- | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.086 | 0.093 | 0.100 | 0.108 | 0.115 | 0.123 | 0.130 | 0.136 | 0.142 | 0.148 | 0.153 | 0.157 | -28 |
| 29- | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.093 | 0.100 | 0.107 | 0.114 | 0.120 | 0.126 | 0.131 | 0.135 | 0.139 | 0.142 | -29 |
| 30- | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.092 | 0.098 | 0.104 | 0.110 | 0.116 | 0.121 | 0.125 | 0.128 | 0.130 | -30 |
| 31- | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.091 | 0.096 | 0.101 | 0.106 | 0.110 | 0.114 | 0.117 | 0.119 | -31 |
| 32- | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.084 | 0.088 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.103 | 0.106 | 0.108 | -32 |
| 33- | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.074 | 0.077 | 0.081 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.093 | 0.096 | 0.097 | -33 |
| 34- | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.069 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.083 | 0.085 | 0.087 | 0.088 | -34 |
| 35- | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.057 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.067 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.076 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | -35 |

|       | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18  |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.089 | 0.090  | 0.089 | 0.089 | 0.088 | 0.086 | 0.084 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | -1  |
| 0.098 | 0.099  | 0.099 | 0.098 | 0.097 | 0.095 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.079 | 0.076 | 0.072 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | -2  |
| 0.109 | 0.110  | 0.109 | 0.109 | 0.107 | 0.104 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | -3  |
| 0.121 | 0.121  | 0.121 | 0.120 | 0.118 | 0.115 | 0.112 | 0.108 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.088 | 0.083 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | -4  |
| 0.132 | 0.133  | 0.132 | 0.131 | 0.129 | 0.126 | 0.123 | 0.118 | 0.113 | 0.107 | 0.102 | 0.096 | 0.090 | 0.084 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.065 | -5  |
| 0.145 | 0.145  | 0.145 | 0.144 | 0.141 | 0.138 | 0.133 | 0.129 | 0.123 | 0.117 | 0.110 | 0.103 | 0.097 | 0.090 | 0.084 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | -6  |
| 0.160 | 0.161  | 0.161 | 0.159 | 0.155 | 0.151 | 0.145 | 0.139 | 0.133 | 0.126 | 0.119 | 0.112 | 0.104 | 0.096 | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | -7  |
| 0.179 | 0.180  | 0.180 | 0.177 | 0.172 | 0.166 | 0.159 | 0.151 | 0.143 | 0.136 | 0.128 | 0.120 | 0.111 | 0.103 | 0.095 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | -8  |
| 0.202 | 0.205  | 0.204 | 0.200 | 0.194 | 0.185 | 0.176 | 0.165 | 0.155 | 0.145 | 0.136 | 0.128 | 0.119 | 0.110 | 0.101 | 0.093 | 0.085 | 0.079 | -9  |
| 0.242 | 0.249  | 0.247 | 0.238 | 0.223 | 0.208 | 0.195 | 0.182 | 0.169 | 0.156 | 0.145 | 0.135 | 0.126 | 0.116 | 0.106 | 0.097 | 0.089 | 0.082 | -10 |
| 0.314 | 0.325  | 0.320 | 0.305 | 0.279 | 0.249 | 0.220 | 0.200 | 0.183 | 0.168 | 0.155 | 0.143 | 0.132 | 0.122 | 0.112 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | -11 |
| 0.425 | 0.444  | 0.438 | 0.407 | 0.360 | 0.311 | 0.264 | 0.224 | 0.200 | 0.180 | 0.164 | 0.150 | 0.138 | 0.127 | 0.117 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | -12 |
| 0.607 | 0.647  | 0.634 | 0.563 | 0.481 | 0.396 | 0.321 | 0.262 | 0.217 | 0.193 | 0.174 | 0.157 | 0.143 | 0.132 | 0.121 | 0.110 | 0.100 | 0.091 | -13 |
| 0.902 | 0.994  | 0.963 | 0.827 | 0.664 | 0.507 | 0.390 | 0.305 | 0.243 | 0.205 | 0.182 | 0.164 | 0.148 | 0.136 | 0.125 | 0.113 | 0.102 | 0.093 | -14 |
| 1.416 | 1.656  | 1.567 | 1.245 | 0.905 | 0.649 | 0.467 | 0.348 | 0.269 | 0.216 | 0.190 | 0.169 | 0.152 | 0.139 | 0.127 | 0.116 | 0.105 | 0.095 | -15 |
| 2.289 | 3.105  | 2.758 | 1.870 | 1.196 | 0.787 | 0.533 | 0.386 | 0.290 | 0.228 | 0.195 | 0.173 | 0.155 | 0.141 | 0.129 | 0.117 | 0.106 | 0.096 | -16 |
| 3.620 | 13.574 | 6.782 | 2.509 | 1.424 | 0.879 | 0.574 | 0.409 | 0.302 | 0.234 | 0.198 | 0.175 | 0.157 | 0.142 | 0.130 | 0.118 | 0.107 | 0.096 | -17 |
| 3.620 | 13.648 | 6.800 | 2.510 | 1.425 | 0.879 | 0.574 | 0.409 | 0.302 | 0.234 | 0.198 | 0.175 | 0.157 | 0.142 | 0.130 | 0.118 | 0.107 | 0.096 | -18 |
| 2.292 | 3.112  | 2.762 | 1.871 | 1.196 | 0.787 | 0.533 | 0.386 | 0.290 | 0.228 | 0.195 | 0.173 | 0.155 | 0.141 | 0.129 | 0.117 | 0.106 | 0.096 | -19 |
| 1.418 | 1.659  | 1.569 | 1.247 | 0.906 | 0.650 | 0.467 | 0.348 | 0.269 | 0.216 | 0.190 | 0.169 | 0.152 | 0.139 | 0.127 | 0.116 | 0.105 | 0.095 | -20 |
| 0.903 | 0.995  | 0.964 | 0.828 | 0.664 | 0.508 | 0.391 | 0.305 | 0.243 | 0.205 | 0.182 | 0.164 | 0.148 | 0.136 | 0.125 | 0.113 | 0.102 | 0.093 | -21 |
| 0.607 | 0.648  | 0.634 | 0.563 | 0.482 | 0.397 | 0.321 | 0.262 | 0.217 | 0.193 | 0.174 | 0.157 | 0.143 | 0.132 | 0.121 | 0.110 | 0.100 | 0.091 | -22 |
| 0.425 | 0.445  | 0.438 | 0.407 | 0.361 | 0.311 | 0.265 | 0.224 | 0.200 | 0.180 | 0.164 | 0.150 | 0.138 | 0.127 | 0.117 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | -23 |
| 0.315 | 0.325  | 0.321 | 0.305 | 0.279 | 0.250 | 0.220 | 0.200 | 0.183 | 0.168 | 0.155 | 0.143 | 0.132 | 0.122 | 0.112 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | -24 |
| 0.243 | 0.249  | 0.247 | 0.238 | 0.223 | 0.208 | 0.195 | 0.182 | 0.169 | 0.156 | 0.145 | 0.135 | 0.126 | 0.116 | 0.106 | 0.097 | 0.089 | 0.082 | -25 |
| 0.202 | 0.205  | 0.204 | 0.200 | 0.194 | 0.185 | 0.176 | 0.165 | 0.155 | 0.146 | 0.136 | 0.128 | 0.119 | 0.110 | 0.101 | 0.093 | 0.085 | 0.079 | -26 |
| 0.179 | 0.180  | 0.180 | 0.177 | 0.172 | 0.166 | 0.159 | 0.151 | 0.143 | 0.136 | 0.128 | 0.120 | 0.111 | 0.103 | 0.095 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | -27 |
| 0.160 | 0.161  | 0.161 | 0.159 | 0.155 | 0.151 | 0.145 | 0.139 | 0.133 | 0.126 | 0.119 | 0.112 | 0.104 | 0.096 | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | -28 |
| 0.145 | 0.145  | 0.145 | 0.144 | 0.141 | 0.138 | 0.133 | 0.129 | 0.123 | 0.117 | 0.110 | 0.103 | 0.097 | 0.090 | 0.084 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | -29 |
| 0.132 | 0.133  | 0.132 | 0.131 | 0.129 | 0.126 | 0.123 | 0.118 | 0.113 | 0.107 | 0.102 | 0.096 | 0.090 | 0.084 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.065 | -30 |
| 0.121 | 0.121  | 0.121 | 0.120 | 0.118 | 0.115 | 0.112 | 0.108 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.088 | 0.083 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | -31 |
| 0.109 | 0.110  | 0.110 | 0.109 | 0.107 | 0.104 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | -32 |
| 0.099 | 0.099  | 0.099 | 0.098 | 0.097 | 0.095 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.079 | 0.076 | 0.072 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | -33 |
| 0.089 | 0.090  | 0.089 | 0.089 | 0.088 | 0.086 | 0.084 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | -34 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | 0.071 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | -35 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.059 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.051 | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.073 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.078 | 0.072 | 0.067 | 0.061 | 0.058 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.080 | 0.074 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | -12   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.083 | 0.076 | 0.070 | 0.064 | 0.060 | -13   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.085 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.061 | -14   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.086 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | -15   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | -16   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.087 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | -17   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.087 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | -18   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | -19   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.086 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.085 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.061 | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.083 | 0.076 | 0.070 | 0.064 | 0.060 | -22   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | -23   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.078 | 0.072 | 0.067 | 0.061 | 0.058 | -24   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | -25   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.073 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | -26   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | -27   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | -28   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.051 | -29   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | -30   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.059 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | -31   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | -32   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | -33   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | -34   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | -35   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 13.6480494 долей ПДКмр  
 = 1.3648050 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МФК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:     | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:    | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc   | : 0.149: | 0.151: | 0.148: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.148: | 0.146: | 0.145: | 0.148: |
| Cc   | : 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: |
| Фоп: | 104 :    | 100 :  | 104 :  | 99 :   | 95 :   | 94 :   | 91 :   | 89 :   | 86 :   | 89 :   | 84 :   | 82 :   | 79 :   | 77 :   | 94 :   |
| Uоп: | 0.72 :   | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:     | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:    | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc   | : 0.142: | 0.144: | 0.141: | 0.147: | 0.137: | 0.137: | 0.145: | 0.140: | 0.132: | 0.131: | 0.127: | 0.125: | 0.138: | 0.134: | 0.122: |
| Cc   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Фоп: | 74 :     | 104 :  | 74 :   | 84 :   | 70 :   | 70 :   | 99 :   | 105 :  | 66 :   | 66 :   | 63 :   | 62 :   | 75 :   | 70 :   | 60 :   |
| Uоп: | 0.71 :   | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.79 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:      | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:    | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc   | : 0.140: | 0.129: | 0.090: | 0.092: | 0.093: | 0.096: | 0.096: | 0.132: | 0.137: | 0.125: | 0.125: | 0.135: | 0.131: | 0.097: | 0.134: |
| Cc   | : 0.014: | 0.013: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.013: |
| Фоп: | 79 :     | 66 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 107 :  | 89 :   | 112 :  | 112 :  | 94 :   | 103 :  | 52 :   | 84 :   |
| Uоп: | 0.71 :   | 0.71 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.10 : | 1.10 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 1.09 : | 0.71 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:    | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:    | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc   | : 0.082: | 0.117: | 0.082: | 0.132: | 0.106: | 0.105: | 0.100: | 0.097: | 0.094: | 0.090: | 0.089: | 0.098: | 0.096: | 0.089: | 0.083: |
| Cc   | : 0.008: | 0.012: | 0.008: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Фоп: | 45 :     | 63 :   | 45 :   | 98 :   | 293 :  | 294 :  | 296 :  | 297 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  | 292 :  | 292 :  | 295 :  | 300 :  |
| Uоп: | 1.32 :   | 0.84 : | 1.33 : | 0.72 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.08 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.21 : | 1.31 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:    | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:    | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc   | : 0.091: | 0.083: | 0.078: | 0.077: | 0.087: | 0.082: | 0.088: | 0.086: | 0.084: | 0.072: | 0.064: | 0.076: | 0.072: | 0.064: | 0.065: |
| Cc   | : 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 290 :    | 298 :  | 300 :  | 300 :  | 291 :  | 294 :  | 286 :  | 287 :  | 289 :  | 300 :  | 307 :  | 296 :  | 299 :  | 305 :  | 305 :  |
| Uоп: | 1.18 :   | 1.31 : | 1.40 : | 1.42 : | 1.24 : | 1.33 : | 1.23 : | 1.25 : | 1.28 : | 1.52 : | 1.74 : | 1.44 : | 1.52 : | 1.72 : | 1.71 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:    | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:    | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc   | : 0.080: | 0.061: | 0.068: | 0.082: | 0.075: | 0.079: | 0.071: | 0.062: | 0.067: | 0.061: | 0.058: | 0.065: | 0.074: | 0.077: | 0.077: |
| Cc   | : 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 290 :    | 307 :  | 301 :  | 284 :  | 292 :  | 286 :  | 295 :  | 303 :  | 297 :  | 304 :  | 306 :  | 299 :  | 289 :  | 283 :  | 283 :  |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.82 : | 1.63 : | 1.33 : | 1.46 : | 1.38 : | 1.56 : | 1.78 : | 1.64 : | 1.83 : | 1.91 : | 1.71 : | 1.49 : | 1.43 : | 1.43 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:    | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:    | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc   | : 0.069: | 0.073: | 0.060: | 0.065: | 0.056: | 0.062: | 0.063: | 0.057: | 0.072: | 0.068: | 0.071: | 0.064: | 0.057: | 0.067: | 0.059: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 291 :    | 285 :  | 301 :  | 294 :  | 304 :  | 297 :  | 296 :  | 302 :  | 281 :  | 288 :  | 282 :  | 290 :  | 299 :  | 285 :  | 296 :  |
| Uоп: | 1.59 :   | 1.51 : | 1.86 : | 1.69 : | 1.98 : | 1.79 : | 1.76 : | 1.95 : | 1.53 : | 1.63 : | 1.56 : | 1.73 : | 1.94 : | 1.65 : | 1.86 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -997:    | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x= | 2164:    | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc | : 0.053: | 0.057: | 0.061: | 0.067: | 0.059: | 0.054: | 0.063: | 0.052: | 0.065: | 0.055: | 0.054: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.053: |
| Cc | : 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |



Фоп: 303 : 299 : 292 : 280 : 295 : 301 : 287 : 303 : 282 : 298 : 298 : 295 : 294 : 292 : 299 :  
Уоп: 2.08 : 1.95 : 1.78 : 1.64 : 1.90 : 2.05 : 1.75 : 2.14 : 1.70 : 2.02 : 2.03 : 1.95 : 1.95 : 1.91 : 2.08 :

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:  
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:  
Qc : 0.058: 0.060: 0.059: 0.060: 0.052: 0.060: 0.052: 0.061: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.050: 0.063: 0.063:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:  
Фоп: 292 : 289 : 290 : 289 : 300 : 288 : 301 : 287 : 284 : 286 : 284 : 283 : 302 : 281 : 281 :  
Уоп: 1.88 : 1.85 : 1.87 : 1.85 : 2.12 : 1.83 : 2.15 : 1.82 : 1.78 : 1.80 : 1.78 : 1.77 : 2.20 : 1.76 : 1.76 :

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:  
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:  
Qc : 0.063: 0.116: 0.121: 0.117: 0.126: 0.123: 0.129: 0.119: 0.097: 0.092: 0.086: 0.081: 0.115: 0.097: 0.125:  
Cc : 0.006: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.012: 0.010: 0.012:  
Фоп: 279 : 63 : 112 : 115 : 76 : 72 : 80 : 68 : 54 : 51 : 48 : 46 : 115 : 55 : 104 :  
Уоп: 1.75 : 0.85 : 0.79 : 0.84 : 0.73 : 0.77 : 0.72 : 0.82 : 1.09 : 1.17 : 1.26 : 1.35 : 0.86 : 1.09 : 0.75 :

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:  
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:  
Qc : 0.109: 0.075: 0.112: 0.117: 0.106: 0.074: 0.125: 0.123: 0.097: 0.120: 0.123: 0.101: 0.097: 0.121: 0.105:  
Cc : 0.011: 0.007: 0.011: 0.012: 0.011: 0.007: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011:  
Фоп: 117 : 45 : 66 : 109 : 118 : 45 : 89 : 93 : 58 : 102 : 85 : 119 : 58 : 98 : 65 :  
Уоп: 0.93 : 1.47 : 0.90 : 0.84 : 0.97 : 1.49 : 0.75 : 0.77 : 1.09 : 0.80 : 0.78 : 1.03 : 1.09 : 0.81 : 0.98 :

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:  
Qc : 0.097: 0.110: 0.106: 0.101: 0.096: 0.069: 0.115: 0.117: 0.112: 0.117: 0.108: 0.104: 0.103: 0.095: 0.090:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.007: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
Фоп: 120 : 110 : 114 : 117 : 120 : 45 : 77 : 101 : 73 : 81 : 69 : 65 : 65 : 59 : 56 :  
Уоп: 1.09 : 0.92 : 0.97 : 1.03 : 1.10 : 1.60 : 0.86 : 0.84 : 0.90 : 0.84 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.13 : 1.20 :

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:  
Qc : 0.085: 0.080: 0.075: 0.071: 0.094: 0.097: 0.109: 0.066: 0.089: 0.096: 0.087: 0.114: 0.113: 0.113: 0.064:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.006:  
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 121 : 61 : 107 : 44 : 123 : 63 : 123 : 88 : 90 : 91 : 44 :  
Уоп: 1.28 : 1.36 : 1.45 : 1.54 : 1.13 : 1.10 : 0.94 : 1.67 : 1.21 : 1.10 : 1.24 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 1.73 :

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1220:  
Qc : 0.096: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.085: 0.100: 0.096: 0.092: 0.088: 0.104: 0.102: 0.106:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
Фоп: 64 : 93 : 85 : 95 : 84 : 97 : 98 : 122 : 109 : 112 : 116 : 119 : 78 : 74 : 81 :  
Уоп: 1.11 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 1.28 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.22 : 0.99 : 1.03 : 0.97 :

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:  
Qc : 0.098: 0.095: 0.091: 0.087: 0.083: 0.079: 0.075: 0.071: 0.067: 0.064: 0.105: 0.060: 0.101: 0.083: 0.059:  
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.011: 0.006: 0.010: 0.008: 0.006:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :  
Уоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:  
Qc : 0.097: 0.055: 0.091: 0.055: 0.088: 0.085: 0.081: 0.079: 0.094: 0.092: 0.092: 0.090: 0.087: 0.083: 0.080:  
Cc : 0.010: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Уоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:  
Qc : 0.077: 0.073: 0.070: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057: 0.054: 0.065: 0.094: 0.076: 0.066: 0.093: 0.075: 0.066:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007:  
Фоп: 60 : 57 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 128 : 82 : 119 : 127 : 83 : 120 : 126 :  
Уоп: 1.43 : 1.51 : 1.59 : 1.67 : 1.76 : 1.85 : 1.94 : 2.03 : 1.69 : 1.13 : 1.44 : 1.67 : 1.15 : 1.46 : 1.67 :

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:

-----  
 x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1415:  
 -----  
 Qc : 0.052: 0.062: 0.061: 0.071: 0.067: 0.067: 0.085: 0.089: 0.069: 0.083: 0.080: 0.078: 0.075: 0.072: 0.088:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009:  
 Фоп: 44 : 128 : 128 : 121 : 124 : 124 : 104 : 85 : 121 : 107 : 110 : 113 : 116 : 118 : 86 :  
 Уоп: 2.14 : 1.80 : 1.80 : 1.55 : 1.65 : 1.65 : 1.27 : 1.21 : 1.59 : 1.31 : 1.36 : 1.40 : 1.46 : 1.52 : 1.22 :  
 -----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
 -----  
 x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:  
 -----  
 Qc : 0.069: 0.066: 0.063: 0.061: 0.088: 0.087: 0.086: 0.084: 0.082: 0.079: 0.077: 0.074: 0.071: 0.068: 0.065:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 121 : 123 : 126 : 128 : 86 : 82 : 79 : 76 : 73 : 69 : 67 : 64 : 61 : 58 : 56 :  
 Уоп: 1.59 : 1.67 : 1.75 : 1.83 : 1.22 : 1.24 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.38 : 1.43 : 1.49 : 1.55 : 1.61 : 1.70 :  
 -----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
 -----  
 x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:  
 -----  
 Qc : 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.067: 0.058: 0.050: 0.084: 0.079: 0.082: 0.055: 0.076: 0.074: 0.072:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 122 : 128 : 45 : 88 : 103 : 89 : 128 : 106 : 109 : 112 :  
 Уоп: 1.77 : 1.86 : 1.95 : 2.04 : 2.14 : 1.63 : 1.91 : 2.24 : 1.28 : 1.38 : 1.32 : 2.01 : 1.44 : 1.48 : 1.53 :  
 -----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
 -----  
 x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:  
 -----  
 Qc : 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.080: 0.075: 0.073: 0.071:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 114 : 117 : 119 : 122 : 124 : 126 : 86 : 89 : 83 : 80 : 77 : 90 : 74 : 71 : 68 :  
 Уоп: 1.59 : 1.65 : 1.72 : 1.78 : 1.86 : 1.93 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.40 : 1.43 : 1.36 : 1.46 : 1.50 : 1.55 :  
 -----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
 -----  
 x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
 -----  
 Qc : 0.069: 0.066: 0.064: 0.061: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.054: 0.048: 0.077: 0.073: 0.052: 0.076:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.007: 0.005: 0.008:  
 Фоп: 65 : 62 : 60 : 58 : 55 : 53 : 51 : 49 : 47 : 128 : 46 : 92 : 103 : 128 : 93 :  
 Уоп: 1.61 : 1.67 : 1.74 : 1.81 : 1.90 : 1.96 : 2.04 : 2.15 : 2.24 : 2.04 : 2.33 : 1.43 : 1.49 : 2.11 : 1.44 :  
 -----

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
 -----  
 x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:  
 -----  
 Qc : 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 103 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 111 : 113 : 114 : 116 : 116 : 118 : 119 : 120 : 121 :  
 Уоп: 1.55 : 1.58 : 1.59 : 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.67 : 1.72 : 1.72 : 1.77 : 1.79 : 1.83 : 1.85 : 1.91 : 1.93 :  
 -----

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
 -----  
 x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:  
 -----  
 Qc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.051: 0.073: 0.073: 0.072:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 123 : 123 : 125 : 125 : 127 : 86 : 87 : 89 : 90 : 92 : 93 : 127 : 83 : 84 : 81 :  
 Уоп: 1.98 : 2.00 : 2.04 : 2.07 : 2.13 : 1.50 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.50 : 2.15 : 1.51 : 1.51 : 1.53 :  
 -----

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
 -----  
 x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:  
 -----  
 Qc : 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 80 : 78 : 77 : 75 : 74 : 73 : 72 : 70 : 69 : 68 : 66 : 65 : 64 : 63 : 61 :  
 Уоп: 1.53 : 1.55 : 1.56 : 1.59 : 1.59 : 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.68 : 1.71 : 1.73 : 1.76 : 1.79 : 1.81 : 1.86 :  
 -----

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
 -----  
 x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:  
 -----  
 Qc : 0.059: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047: 0.046:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 60 : 59 : 58 : 57 : 56 : 55 : 54 : 53 : 52 : 51 : 51 : 49 : 49 : 47 :  
 Уоп: 1.87 : 1.94 : 1.95 : 2.02 : 2.02 : 2.08 : 2.10 : 2.16 : 2.17 : 2.25 : 2.25 : 2.33 : 2.34 : 2.42 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1517635 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0151763 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 94 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.1255    | 0.151763 | 100.0    | 100.0  | 1.2092706    |
|      |             |     | В сумме = | 0.151763 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 73  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qс : | 0.432: | 0.424: | 0.420: | 0.419: | 0.420: | 0.424: | 0.430: | 0.441: | 0.453: | 0.467: | 0.485: | 0.509: | 0.513: | 0.497: | 0.499: |
| Сс : | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 358 :  | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 50 :   | 58 :   | 66 :   | 74 :   | 74 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qс : | 0.489: | 0.477: | 0.465: | 0.460: | 0.456: | 0.453: | 0.454: | 0.458: | 0.464: | 0.473: | 0.486: | 0.496: | 0.492: | 0.492: | 0.483: |
| Сс : | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: |
| Фоп: | 78 :   | 83 :   | 88 :   | 94 :   | 99 :   | 104 :  | 110 :  | 115 :  | 120 :  | 126 :  | 131 :  | 139 :  | 147 :  | 147 :  | 151 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qс : | 0.477: | 0.464: | 0.437: | 0.437: | 0.418: | 0.401: | 0.386: | 0.375: | 0.369: | 0.364: | 0.360: | 0.360: | 0.363: | 0.367: | 0.375: |
| Сс : | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.038: |
| Фоп: | 156 :  | 164 :  | 171 :  | 171 :  | 175 :  | 180 :  | 185 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 222 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qс : | 0.386: | 0.399: | 0.418: | 0.417: | 0.418: | 0.415: | 0.412: | 0.411: | 0.414: | 0.419: | 0.426: | 0.436: | 0.449: | 0.465: | 0.486: |
| Сс : | 0.039: | 0.040: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.049: |
| Фоп: | 227 :  | 232 :  | 241 :  | 250 :  | 250 :  | 253 :  | 258 :  | 263 :  | 268 :  | 273 :  | 278 :  | 283 :  | 288 :  | 293 :  | 299 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qс : | 0.511: | 0.518: | 0.504: | 0.493: | 0.482: | 0.477: | 0.472: | 0.470: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.442: | 0.432: |
| Сс : | 0.051: | 0.052: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.044: | 0.043: |
| Фоп: | 304 :  | 306 :  | 310 :  | 316 :  | 321 :  | 327 :  | 332 :  | 338 :  | 348 :  | 348 :  | 348 :  | 353 :  | 358 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.5184305 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0518431 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |           |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|--------------|
| №                 | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.1255    | 0.518431 | 100.0     | 100.0  | 4.1309209    |
|                   |             |     | В сумме = | 0.518431 | 100.0     |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| 000101 0001 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0000543 |
| 000101 0003 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0033300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                 |             |          |           | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----------|------------------------|------|------|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип       | См                     | Um   | Хм   |  |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.000054 | Т         | 0.023004               | 0.56 | 16.0 |  |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.003330 | Т         | 1.410714               | 0.56 | 16.0 |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.003384 | г/с       |                        |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.433718 | долей ПДК |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |           | 0.56                   | м/с  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:14:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| 2- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -  | 3  |
| 4-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | -  | 4  |
| 5-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -  | 5  |
| 6-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | -  | 6  |
| 7-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | -  | 7  |
| 8-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | -  | 8  |
| 9-   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | -  | 9  |
| 10-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | -  | 10 |
| 11-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | -  | 11 |
| 12-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | -  | 12 |
| 13-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | -  | 13 |
| 14-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | -  | 14 |
| 15-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.042 | 0.057 | -  | 15 |
| 16-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.075 | -  | 16 |
| 17-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.056 | 0.088 | -  | 17 |
| 18-C | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.054 | 0.084 | C- | 18 |
| 19-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.047 | 0.069 | -  | 19 |
| 20-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.051 | -  | 20 |
| 21-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | -  | 21 |
| 22-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | -  | 22 |
| 23-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | -  | 23 |
| 24-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | -  | 24 |
| 25-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | -  | 25 |
| 26-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | -  | 26 |
| 27-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -  | 27 |
| 28-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -  | 28 |
| 29-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | -  | 29 |
| 30-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -  | 30 |
| 31-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | -  | 31 |
| 32-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -  | 32 |
| 33-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -  | 33 |
| 34-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -  | 34 |
| 35-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -  | 35 |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |   |    |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - | 1  |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - | 2  |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 3  |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - | 4  |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - | 5  |
|  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - | 6  |
|  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - | 7  |
|  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 8  |
|  | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 9  |
|  | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - | 10 |
|  | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - | 11 |
|  | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - | 12 |
|  | 0.035 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - | 13 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.051 | 0.056 | 0.055 | 0.048 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -14  |
| 0.076 | 0.089 | 0.086 | 0.070 | 0.052 | 0.038 | 0.028 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -15  |
| 0.118 | 0.193 | 0.171 | 0.101 | 0.066 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -16  |
| 0.187 | 0.803 | 0.494 | 0.138 | 0.076 | 0.049 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17  |
| 0.162 | 0.452 | 0.337 | 0.126 | 0.073 | 0.048 | 0.033 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | C-18 |
| 0.098 | 0.133 | 0.124 | 0.088 | 0.061 | 0.042 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -19  |
| 0.065 | 0.074 | 0.073 | 0.061 | 0.047 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -20  |
| 0.044 | 0.048 | 0.047 | 0.042 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -21  |
| 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -22  |
| 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -23  |
| 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -24  |
| 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -25  |
| 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -26  |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -27  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -28  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -29  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -30  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -31  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -32  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -33  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -34  |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5    |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6    |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7    |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16   |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17   |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C-18 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22   |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23   |

```

0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-24
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-25
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-26
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-27
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-28
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-29
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-30
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-31
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-32
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-33
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-34
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-35
--|-----|-----|-----|-----|-----|
 37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.8026532 долей ПДКмр  
= 0.0240796 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МФК-2014  
Город :719 Актобинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~| ~~~~~~|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~~| ~~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс : | 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: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qс : | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qс : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |

```

-----
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
-----
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
-----
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
-----
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
-----
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 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= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
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= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 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= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071155 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0002135 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код          | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | <Об-П><Ис>   | ---- | М (Мг)    | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1     | 1000101 0003 | T    | 0.003330  | 0.007001      | 98.4     | 98.4   | 2.1023731    |
|       |              |      | В сумме = | 0.007001      | 98.4     |        |              |

Суммарный вклад остальных = 0.000115 1.6

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qс : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Cс : | 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=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qс : | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: |
| Cс : | 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=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qс : | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: |
| Cс : | 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=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qс : | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: |
| Cс : | 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=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qс : | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |
| Cс : | 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0286967 доли ПДКмр |  
 | 0.0008609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М(Мг) --С[доли ПДК]         | -----    | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.003330                    | 0.028245 | 98.4     | 98.4   | 8.4819937    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.028245 | 98.4     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000452 | 1.6      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 000101 0001 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0000543 |
| 000101 0003 | Т   | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0033300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |              |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M            | Тип | См                     | Um   | Хм   |
| 1                                         | 000101 0001 | 0.000054     | Т   | 0.013802               | 0.56 | 16.0 |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.003330     | Т   | 0.846429               | 0.56 | 16.0 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.003384 г/с |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |     | 0.860231 долей ПДК     |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |     | 0.56 м/с               |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 м  
 Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |

11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 |-11  
12-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 |-12  
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 |-13  
14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.020 0.025 |-14  
15-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.025 0.034 |-15  
16-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.030 0.045 |-16  
17-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.022 0.033 0.053 |-17  
18-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.022 0.033 0.051 C-18  
19-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.011 0.015 0.020 0.028 0.041 |-19  
20-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.031 |-20  
21-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 |-21  
22-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 |-22  
23-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 |-23  
24-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 |-24  
25-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 |-25  
26-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 |-26  
27-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 |-27  
28-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-28  
29-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 |-29  
30-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |-30  
31-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-31  
32-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-32  
33-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-33  
34-| 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 0.003 0.003 0.003 0.003 |-34  
35-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-35

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3  
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4  
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5  
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6  
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 7  
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 8  
0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 9  
0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-10  
0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-11  
0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-12  
0.021 0.023 0.022 0.020 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-13  
0.030 0.034 0.033 0.029 0.023 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-14  
0.045 0.054 0.052 0.042 0.031 0.023 0.017 0.012 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-15  
0.071 0.116 0.102 0.061 0.040 0.027 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-16  
0.112 0.482 0.296 0.083 0.046 0.029 0.020 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-17  
0.097 0.271 0.202 0.076 0.044 0.029 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 C-18  
0.059 0.080 0.075 0.053 0.037 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-19  
0.039 0.045 0.044 0.036 0.028 0.021 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-20  
0.026 0.029 0.028 0.025 0.021 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-21

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -22 |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -23 |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -24 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -25 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -26 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -28 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -29 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -30 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -32 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 25 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 27 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 29 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 31 |

```

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -32
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -33
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -34
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -35
--|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.4815919 долей ПДКмр  
= 0.0240796 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вер.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
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= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:

```

```

-----
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
-----
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
Qc : 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: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042693 доли ПДКмр |  
 | 0.0002135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 0003 | Т      | 0.003330 | 0.004201 | 98.4   | 1.2614238     |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.004201 | 98.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000069 | 1.6      |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

```

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

```

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0172180 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 0.0008609 мг/м<sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.003330                    | 0.016947 | 98.4     | 98.4   | 5.0891962     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016947 | 98.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000271 | 1.6      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | W0 | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | A1f | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2207000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| Источники                                 |        |              |     |                     |           |           | Их расчетные параметры |      |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|---------------------|-----------|-----------|------------------------|------|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип | См                  | Um        | Xm        |                        |      |  |
| -п/п-                                     | <об-п> | <ис>         |     | -[доли ПДК]-        | --[м/с]-- | ----      | [м]---                 |      |  |
| 1                                         | 000101 | 6001         |     | 0.220700            | п1        | 22.521820 | 0.50                   | 11.4 |  |
| Суммарный Мq =                            |        | 0.220700 г/с |     |                     |           |           |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |     | 22.521820 долей ПДК |           |           |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     | 0.50 м/с            |           |           |                        |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; V= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.044 |
| 2-  | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 |
| 3-  | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.054 |
| 4-  | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 |
| 5-  | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.065 |
| 6-  | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.072 |
| 7-  | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.074 | 0.077 | 0.079 |
| 8-  | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.082 | 0.085 | 0.088 |
| 9-  | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.091 | 0.095 | 0.099 |
| 10- | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.081 | 0.088 | 0.095 | 0.101 | 0.108 | 0.116 |
| 11- | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.105 | 0.117 | 0.132 | 0.147 |
| 12- | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.105 | 0.122 | 0.144 | 0.168 | 0.193 |
| 13- | 0.034 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.083 | 0.092 | 0.102 | 0.119 | 0.145 | 0.179 | 0.220 | 0.262 |
| 14- | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.078 | 0.087 | 0.097 | 0.110 | 0.136 | 0.172 | 0.223 | 0.287 | 0.374 |
| 15- | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.073 | 0.080 | 0.090 | 0.101 | 0.120 | 0.153 | 0.201 | 0.271 | 0.382 | 0.534 |
| 16- | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.092 | 0.105 | 0.128 | 0.166 | 0.227 | 0.324 | 0.482 | 0.746 |
| 17- | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.093 | 0.106 | 0.133 | 0.174 | 0.241 | 0.355 | 0.553 | 0.930 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 18-C | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.093 | 0.106 | 0.133 | 0.174 | 0.241 | 0.355 | 0.553 | 0.931 | C-18 |
| 19-  | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.092 | 0.105 | 0.128 | 0.166 | 0.227 | 0.324 | 0.482 | 0.746 | -19  |
| 20-  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.073 | 0.080 | 0.090 | 0.101 | 0.120 | 0.153 | 0.201 | 0.272 | 0.382 | 0.534 | -20  |
| 21-  | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.065 | 0.071 | 0.078 | 0.087 | 0.097 | 0.110 | 0.136 | 0.172 | 0.223 | 0.287 | 0.374 | -21  |
| 22-  | 0.034 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.083 | 0.092 | 0.102 | 0.119 | 0.145 | 0.179 | 0.220 | 0.263 | -22  |
| 23-  | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.105 | 0.122 | 0.144 | 0.169 | 0.193 | -23  |
| 24-  | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.105 | 0.118 | 0.132 | 0.147 | -24  |
| 25-  | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.088 | 0.095 | 0.101 | 0.108 | 0.116 | -25  |
| 26-  | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.091 | 0.095 | 0.099 | -26  |
| 27-  | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.082 | 0.085 | 0.088 | -27  |
| 28-  | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.074 | 0.077 | 0.079 | -28  |
| 29-  | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.072 | -29  |
| 30-  | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | -30  |
| 31-  | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | -31  |
| 32-  | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | -32  |
| 33-  | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | -33  |
| 34-  | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | -34  |
| 35-  | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | -35  |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|  | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | - 1  |
|  | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | - 2  |
|  | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | - 3  |
|  | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | - 4  |
|  | 0.066 | 0.067 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | - 5  |
|  | 0.073 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | - 6  |
|  | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | - 7  |
|  | 0.090 | 0.091 | 0.090 | 0.089 | 0.087 | 0.083 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | - 8  |
|  | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.101 | 0.097 | 0.093 | 0.088 | 0.083 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | - 9  |
|  | 0.122 | 0.125 | 0.124 | 0.119 | 0.112 | 0.105 | 0.098 | 0.091 | 0.085 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | -10  |
|  | 0.158 | 0.163 | 0.161 | 0.153 | 0.140 | 0.125 | 0.110 | 0.101 | 0.092 | 0.084 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | -11  |
|  | 0.214 | 0.223 | 0.220 | 0.204 | 0.181 | 0.156 | 0.133 | 0.113 | 0.100 | 0.091 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | -12  |
|  | 0.305 | 0.325 | 0.318 | 0.283 | 0.242 | 0.199 | 0.161 | 0.132 | 0.109 | 0.097 | 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | -13  |
|  | 0.453 | 0.499 | 0.484 | 0.416 | 0.334 | 0.255 | 0.196 | 0.153 | 0.122 | 0.103 | 0.092 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | -14  |
|  | 0.711 | 0.832 | 0.787 | 0.626 | 0.455 | 0.326 | 0.235 | 0.175 | 0.135 | 0.108 | 0.095 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | -15  |
|  | 1.150 | 1.560 | 1.386 | 0.939 | 0.601 | 0.396 | 0.268 | 0.194 | 0.145 | 0.114 | 0.098 | 0.087 | 0.078 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | -16  |
|  | 1.819 | 6.820 | 3.408 | 1.261 | 0.716 | 0.442 | 0.289 | 0.205 | 0.152 | 0.118 | 0.100 | 0.088 | 0.079 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | -17  |
|  | 1.819 | 6.857 | 3.417 | 1.261 | 0.716 | 0.441 | 0.289 | 0.205 | 0.152 | 0.118 | 0.100 | 0.088 | 0.079 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | C-18 |
|  | 1.152 | 1.564 | 1.388 | 0.940 | 0.601 | 0.396 | 0.268 | 0.194 | 0.145 | 0.114 | 0.098 | 0.087 | 0.078 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | -19  |
|  | 0.712 | 0.833 | 0.789 | 0.626 | 0.455 | 0.326 | 0.235 | 0.175 | 0.135 | 0.108 | 0.095 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | -20  |
|  | 0.454 | 0.500 | 0.484 | 0.416 | 0.334 | 0.255 | 0.196 | 0.153 | 0.122 | 0.103 | 0.092 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | -21  |
|  | 0.305 | 0.326 | 0.319 | 0.283 | 0.242 | 0.199 | 0.161 | 0.132 | 0.109 | 0.097 | 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | -22  |
|  | 0.214 | 0.223 | 0.220 | 0.204 | 0.181 | 0.156 | 0.133 | 0.113 | 0.100 | 0.091 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | -23  |
|  | 0.158 | 0.163 | 0.161 | 0.153 | 0.140 | 0.125 | 0.110 | 0.101 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | -24  |
|  | 0.122 | 0.125 | 0.124 | 0.120 | 0.112 | 0.105 | 0.098 | 0.091 | 0.085 | 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | -25  |
|  | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.101 | 0.097 | 0.093 | 0.088 | 0.083 | 0.078 | 0.073 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | -26  |
|  | 0.090 | 0.091 | 0.090 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | -27  |
|  | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | -28  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.073 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | -29 |
| 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -30 |
| 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | -31 |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | -32 |
| 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | -33 |
| 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | -34 |
| 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | -35 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1   |
| 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2   |
| 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3   |
| 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4   |
| 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5   |
| 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6   |
| 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 7   |
| 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8   |
| 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9   |
| 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 10  |
| 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11  |
| 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 12  |
| 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 13  |
| 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 14  |
| 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 15  |
| 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16  |
| 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17  |
| 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 18  |
| 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 19  |
| 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 20  |
| 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 21  |
| 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 22  |
| 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 23  |
| 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 24  |
| 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 25  |
| 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 26  |
| 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 27  |
| 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 28  |
| 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 29  |
| 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 30  |
| 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 31  |
| 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 32  |
| 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 33  |
| 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 34  |
| 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 35  |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 6.8574266 долей ПДКмр

= 2.4000993 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
 При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.075: | 0.076: | 0.074: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.074: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 104 :  | 100 :  | 104 :  | 99 :   | 95 :   | 94 :   | 91 :   | 89 :   | 86 :   | 89 :   | 84 :   | 82 :   | 79 :   | 77 :   | 94 :   |
| Уоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.071: | 0.072: | 0.071: | 0.074: | 0.069: | 0.069: | 0.073: | 0.070: | 0.066: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.069: | 0.067: | 0.061: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.021: |
| Фоп: | 74 :   | 104 :  | 74 :   | 84 :   | 70 :   | 70 :   | 99 :   | 105 :  | 66 :   | 63 :   | 62 :   | 75 :   | 70 :   | 60 :   |        |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.071: | 0.065: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.066: | 0.069: | 0.063: | 0.063: | 0.068: | 0.066: | 0.049: | 0.067: |
| Cc : | 0.025: | 0.023: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.023: | 0.024: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.017: | 0.024: |
| Фоп: | 79 :   | 66 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 107 :  | 89 :   | 112 :  | 112 :  | 94 :   | 103 :  | 52 :   | 84 :   |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.10 : | 1.10 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 1.09 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.041: | 0.059: | 0.041: | 0.066: | 0.053: | 0.053: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.045: | 0.049: | 0.048: | 0.045: | 0.042: |
| Cc : | 0.015: | 0.021: | 0.014: | 0.023: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Фоп: | 45 :   | 63 :   | 45 :   | 98 :   | 293 :  | 294 :  | 296 :  | 297 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  | 292 :  | 292 :  | 295 :  | 300 :  |
| Уоп: | 1.32 : | 0.84 : | 1.33 : | 0.72 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.08 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.21 : | 1.31 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.046: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.044: | 0.041: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.036: | 0.032: | 0.038: | 0.036: | 0.032: | 0.032: |
| Cc : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.040: | 0.031: | 0.034: | 0.041: | 0.038: | 0.040: | 0.035: | 0.031: | 0.034: | 0.030: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.039: | 0.038: |
| Cc : | 0.014: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.035: | 0.036: | 0.030: | 0.033: | 0.028: | 0.031: | 0.032: | 0.029: | 0.036: | 0.034: | 0.035: | 0.032: | 0.029: | 0.034: | 0.030: |
| Cc : | 0.012: | 0.013: | 0.010: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.010: |

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:  
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:  
Qc : 0.027: 0.029: 0.030: 0.034: 0.029: 0.027: 0.032: 0.026: 0.033: 0.028: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:  
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:  
Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.026: 0.030: 0.026: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.025: 0.032: 0.032:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011:

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:  
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:  
Qc : 0.032: 0.058: 0.061: 0.059: 0.064: 0.062: 0.065: 0.060: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.058: 0.049: 0.063:  
Cc : 0.011: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.020: 0.017: 0.022:  
Фоп: 279 : 63 : 112 : 115 : 76 : 72 : 80 : 68 : 54 : 51 : 48 : 46 : 115 : 55 : 104 :  
Уоп: 1.75 : 0.85 : 0.79 : 0.84 : 0.73 : 0.77 : 0.72 : 0.82 : 1.09 : 1.17 : 1.26 : 1.35 : 0.86 : 1.09 : 0.75 :

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:  
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:  
Qc : 0.055: 0.038: 0.056: 0.059: 0.053: 0.037: 0.063: 0.062: 0.049: 0.060: 0.062: 0.051: 0.049: 0.061: 0.053:  
Cc : 0.019: 0.013: 0.020: 0.021: 0.019: 0.013: 0.022: 0.022: 0.017: 0.021: 0.022: 0.018: 0.017: 0.021: 0.019:  
Фоп: 117 : 45 : 66 : 109 : 118 : 45 : 89 : 93 : 58 : 102 : 85 : 119 : 58 : 98 : 65 :  
Уоп: 0.93 : 1.47 : 0.90 : 0.84 : 0.97 : 1.49 : 0.75 : 0.77 : 1.09 : 0.80 : 0.78 : 1.03 : 1.09 : 0.81 : 0.98 :

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:  
Qc : 0.049: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.035: 0.058: 0.059: 0.056: 0.059: 0.054: 0.052: 0.052: 0.047: 0.045:  
Cc : 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.012: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:  
Фоп: 120 : 110 : 114 : 117 : 120 : 45 : 77 : 101 : 73 : 81 : 69 : 65 : 65 : 59 : 56 :  
Уоп: 1.09 : 0.92 : 0.97 : 1.03 : 1.10 : 1.60 : 0.86 : 0.84 : 0.90 : 0.84 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.13 : 1.20 :

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:  
Qc : 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.047: 0.049: 0.055: 0.033: 0.045: 0.048: 0.044: 0.057: 0.057: 0.057: 0.032:  
Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.017: 0.017: 0.019: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.020: 0.020: 0.020: 0.011:  
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 121 : 61 : 107 : 44 : 123 : 63 : 123 : 88 : 90 : 91 : 44 :  
Уоп: 1.28 : 1.36 : 1.45 : 1.54 : 1.13 : 1.10 : 0.94 : 1.67 : 1.21 : 1.10 : 1.24 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 1.73 :

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:  
Qc : 0.048: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.043: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.052: 0.051: 0.053:  
Cc : 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.015: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019:  
Фоп: 64 : 93 : 85 : 95 : 84 : 97 : 98 : 122 : 109 : 112 : 116 : 119 : 78 : 74 : 81 :  
Уоп: 1.11 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 1.28 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.22 : 0.99 : 1.03 : 0.97 :

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:  
Qc : 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.053: 0.030: 0.051: 0.042: 0.030:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.019: 0.011: 0.018: 0.015: 0.010:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :  
Уоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:  
Qc : 0.049: 0.028: 0.046: 0.028: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.040:  
Cc : 0.017: 0.010: 0.016: 0.010: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:  
Qc : 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.033: 0.047: 0.038: 0.033: 0.047: 0.038: 0.033:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.017: 0.013: 0.012: 0.012: 0.016: 0.013:

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:

```

-----
Qc : 0.026: 0.031: 0.031: 0.036: 0.034: 0.034: 0.043: 0.045: 0.035: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.044:
Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015: 0.016: 0.012: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.016:
-----
y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
-----
y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.034: 0.029: 0.025: 0.042: 0.040: 0.041: 0.028: 0.038: 0.037: 0.036:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.010: 0.009: 0.015: 0.014: 0.014: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013:
-----
y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
-----
y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.024: 0.038: 0.037: 0.026: 0.038:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.013: 0.013: 0.009: 0.013:
-----
y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
-----
y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.026: 0.037: 0.037: 0.036:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013:
-----
y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
-----
y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0762531 доли ПДКмр  
 | 0.0266886 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П><Ис>  | ---- | М(Мг)     | С(доли ПДК) | -----    | -----  | б=С/М         |
| 1    | 000101 6001 | П1   | 0.2207    | 0.076253    | 100.0    | 100.0  | 0.345505893   |
|      |             |      | В сумме = | 0.076253    | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc : | 0.217: | 0.213: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.213: | 0.216: | 0.221: | 0.227: | 0.235: | 0.244: | 0.256: | 0.258: | 0.250: | 0.251: |
| Cs : | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.080: | 0.082: | 0.085: | 0.089: | 0.090: | 0.087: | 0.088: |
| Фоп: | 358 :  | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 50 :   | 58 :   | 66 :   | 74 :   | 74 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc : | 0.245: | 0.239: | 0.234: | 0.231: | 0.229: | 0.228: | 0.228: | 0.230: | 0.233: | 0.237: | 0.244: | 0.249: | 0.247: | 0.247: | 0.243: |
| Cs : | 0.086: | 0.084: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.085: |
| Фоп: | 78 :   | 83 :   | 88 :   | 94 :   | 99 :   | 104 :  | 110 :  | 115 :  | 120 :  | 126 :  | 131 :  | 139 :  | 147 :  | 147 :  | 151 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc : | 0.240: | 0.233: | 0.220: | 0.220: | 0.210: | 0.201: | 0.194: | 0.189: | 0.185: | 0.183: | 0.181: | 0.181: | 0.182: | 0.184: | 0.189: |
| Cs : | 0.084: | 0.082: | 0.077: | 0.077: | 0.074: | 0.071: | 0.068: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.066: |
| Фоп: | 156 :  | 164 :  | 171 :  | 171 :  | 175 :  | 180 :  | 185 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 222 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qc : | 0.194: | 0.200: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.209: | 0.207: | 0.207: | 0.208: | 0.210: | 0.214: | 0.219: | 0.225: | 0.234: | 0.244: |
| Cs : | 0.068: | 0.070: | 0.074: | 0.073: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.077: | 0.079: | 0.082: | 0.085: |
| Фоп: | 227 :  | 232 :  | 241 :  | 250 :  | 250 :  | 253 :  | 258 :  | 263 :  | 268 :  | 273 :  | 278 :  | 283 :  | 288 :  | 293 :  | 299 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qc : | 0.257: | 0.260: | 0.253: | 0.248: | 0.242: | 0.240: | 0.237: | 0.236: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.222: | 0.217: |
| Cs : | 0.090: | 0.091: | 0.089: | 0.087: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.078: | 0.076: |
| Фоп: | 304 :  | 306 :  | 310 :  | 316 :  | 321 :  | 327 :  | 332 :  | 338 :  | 348 :  | 348 :  | 348 :  | 353 :  | 358 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2604840 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0911694 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|---------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6001 П1 | 0.2207 | 0.260484 | 100.0     | 100.0  | 1.1802630     |
| В сумме = |        |         |        | 0.260484 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты



| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс |           |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~ | ~   | ~     | ~      |           |
| 000101     | 6017 | П1 | 2.0 |    |    | 27.0  | 250 | 271 | 20 |    | 3   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0023750 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |         | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-------------------------------------------|---------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер                                     | Код     | M                      | Тип | См         | Um    | Хм   |
| п/п-                                      | код-п-> | ис>                    |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000101  | 6017                   | П1  | 0.070689   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |         | 0.002375 г/с           |     |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |         | 0.070689 долей ПДК     |     |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |         | 0.50 м/с               |     |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 320 м; Y= 201  
Длина и ширина : L= 4000 м; V= 3400 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18    |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| *-- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 1-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 2-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 3-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 4-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 5-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 6-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 7-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 8-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 9-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .     |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 0.000 |

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |     |      |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
| 12-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 |       | -12 |      |
| 13-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |     | -13  |
| 14-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |     | -14  |
| 15-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |     | -15  |
| 16-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |     | -16  |
| 17-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 |     | -17  |
| 18-C | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 |     | C-18 |
| 19-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |     | -19  |
| 20-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |     | -20  |
| 21-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |     | -21  |
| 22-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |     | -22  |
| 23-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       | 0.000 | 0.001 |       |     | -23  |
| 24-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -24  |
| 25-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -25  |
| 26-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -26  |
| 27-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -27  |
| 28-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -28  |
| 29-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -29  |
| 30-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -30  |
| 31-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -31  |
| 32-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -32  |
| 33-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -33  |
| 34-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -34  |
| 35-  | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |       |       |       |       |       |     | -35  |

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |  |      |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 1  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 2  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 3  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 4  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 5  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 6  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 7  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 8  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | - 9  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -10  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -11  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -12  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -13  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -14  |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -15  |
| 0.004 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -16  |
| 0.006 | 0.029 | 0.014 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -17  |
| 0.005 | 0.013 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | C-18 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -19  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -20  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -21  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |  | -22  |



```

. . . . . | -33
. . . . . | -34
. . . . . | -35
--|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0289841 долей ПДКмр  
= 0.0347809 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Yм = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 136 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:  
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:  
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:  
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:  
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=   -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x=  -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=  1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=   -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=   677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=  1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=   -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y=  -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002386 доли ПДКмр |
| | 0.0002863 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 93 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> |     | М (Мг)    | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 6019 | П1  | 0.002375  | 0.000239      | 100.0    | 100.0  | 0.100467980   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000239      | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актюбинская область.

Объект : 0001 Стройка приземные.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП)

Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Примесь : 2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

-----
Расшифровка обозначений
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |-----|

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
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 : 0.001: 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= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
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 : 0.001: 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= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
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 : 0.001: 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= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
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 : 0.001: 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= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -96.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008141 доли ПДКмр |  
 | 0.0009769 мг/м3 |  
 |-----|

Достигается при опасном направлении 137 град.  
 и скорости ветра 7.00 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    | 000101 | 6017 П1 | 0.002375  | 0.000814 | 100.0    | 100.0  | 0.342779011  |
|      |        |         | В сумме = | 0.000814 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип     | H   | D | W0 | V1   | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|------|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 | 6001 П1 | 2.0 |   |    | 27.0 | 246 | 251 | 5  | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.7450000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M   |             |                     |     |                        |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----|------------------------|------|------|
| Источники                                          |             |                     |     | Их расчетные параметры |      |      |
| Номер                                              | Код         | M                   | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |
| 1                                                  | 000101 6001 | 0.745000            | П1  | 26.608810              | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq =                                     |             | 0.745000 г/с        |     |                        |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                      |             | 26.608810 долей ПДК |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |                     |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 320 м; Y= 201  
 Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.052 | 0.052 |
| 2-   | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.057 | 0.058 |
| 3-   | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.063 | 0.064 |
| 4-   | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 |
| 5-   | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.076 | 0.077 |
| 6-   | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.083 | 0.085 |
| 7-   | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | 0.081 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.093 |
| 8-   | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.087 | 0.092 | 0.097 | 0.101 | 0.104 |
| 9-   | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.078 | 0.084 | 0.089 | 0.095 | 0.101 | 0.107 | 0.112 | 0.117 |
| 10-  | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.089 | 0.096 | 0.104 | 0.112 | 0.120 | 0.127 | 0.137 |
| 11-  | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.114 | 0.124 | 0.139 | 0.156 | 0.174 |
| 12-  | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.112 | 0.125 | 0.144 | 0.170 | 0.199 | 0.228 |
| 13-  | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.089 | 0.098 | 0.108 | 0.121 | 0.141 | 0.171 | 0.211 | 0.260 | 0.310 |
| 14-  | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.102 | 0.114 | 0.130 | 0.161 | 0.204 | 0.263 | 0.339 | 0.442 |
| 15-  | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.106 | 0.120 | 0.142 | 0.180 | 0.237 | 0.321 | 0.451 | 0.631 |
| 16-  | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.088 | 0.097 | 0.109 | 0.124 | 0.151 | 0.196 | 0.268 | 0.383 | 0.569 | 0.881 |
| 17-  | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.080 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.126 | 0.157 | 0.206 | 0.284 | 0.420 | 0.653 | 1.099 |
| 18-С | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.080 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.126 | 0.157 | 0.206 | 0.285 | 0.420 | 0.653 | 1.100 |
| 19-  | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.088 | 0.097 | 0.109 | 0.124 | 0.151 | 0.196 | 0.268 | 0.383 | 0.569 | 0.881 |
| 20-  | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.095 | 0.106 | 0.120 | 0.142 | 0.180 | 0.237 | 0.321 | 0.452 | 0.631 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 21- | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.102 | 0.114 | 0.130 | 0.161 | 0.204 | 0.263 | 0.340 | 0.442 | -21  |
| 22- | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.089 | 0.098 | 0.108 | 0.121 | 0.141 | 0.171 | 0.211 | 0.260 | 0.310 | -22  |
| 23- | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.112 | 0.125 | 0.144 | 0.170 | 0.199 | 0.229 | -23  |
| 24- | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.114 | 0.124 | 0.139 | 0.157 | 0.174 | -24  |
| 25- | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.089 | 0.096 | 0.104 | 0.112 | 0.120 | 0.127 | 0.137 | -25  |
| 26- | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.078 | 0.084 | 0.089 | 0.095 | 0.101 | 0.107 | 0.113 | 0.117 | -26  |
| 27- | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.087 | 0.092 | 0.097 | 0.101 | 0.104 | -27  |
| 28- | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | 0.081 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.093 | -28  |
| 29- | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.083 | 0.085 | -29  |
| 30- | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.076 | 0.077 | -30  |
| 31- | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | -31  |
| 32- | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | -32  |
| 33- | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | -33  |
| 34- | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.052 | 0.052 | -34  |
| 35- | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | -35  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|     | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | - 1  |
|     | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | - 2  |
|     | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | - 3  |
|     | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | - 4  |
|     | 0.078 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | - 5  |
|     | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.085 | 0.084 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.041 | - 6  |
|     | 0.095 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.079 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | - 7  |
|     | 0.106 | 0.107 | 0.107 | 0.105 | 0.102 | 0.099 | 0.094 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | - 8  |
|     | 0.120 | 0.122 | 0.121 | 0.119 | 0.115 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | 0.092 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | - 9  |
|     | 0.144 | 0.148 | 0.146 | 0.141 | 0.132 | 0.124 | 0.116 | 0.108 | 0.100 | 0.093 | 0.086 | 0.080 | 0.075 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | -10  |
|     | 0.187 | 0.193 | 0.190 | 0.181 | 0.166 | 0.148 | 0.130 | 0.119 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.073 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | -11  |
|     | 0.252 | 0.264 | 0.260 | 0.241 | 0.214 | 0.185 | 0.157 | 0.133 | 0.118 | 0.107 | 0.097 | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | -12  |
|     | 0.360 | 0.384 | 0.376 | 0.334 | 0.286 | 0.235 | 0.190 | 0.156 | 0.129 | 0.115 | 0.103 | 0.093 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | -13  |
|     | 0.536 | 0.590 | 0.572 | 0.491 | 0.394 | 0.301 | 0.232 | 0.181 | 0.144 | 0.122 | 0.108 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.074 | 0.067 | 0.061 | 0.055 | -14  |
|     | 0.841 | 0.983 | 0.930 | 0.739 | 0.537 | 0.386 | 0.277 | 0.207 | 0.160 | 0.128 | 0.113 | 0.100 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | -15  |
|     | 1.359 | 1.843 | 1.637 | 1.110 | 0.710 | 0.467 | 0.317 | 0.229 | 0.172 | 0.135 | 0.116 | 0.103 | 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | -16  |
|     | 2.149 | 8.058 | 4.026 | 1.489 | 0.845 | 0.522 | 0.341 | 0.243 | 0.179 | 0.139 | 0.118 | 0.104 | 0.093 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | -17  |
|     | 2.149 | 8.102 | 4.037 | 1.490 | 0.846 | 0.522 | 0.341 | 0.243 | 0.179 | 0.139 | 0.118 | 0.104 | 0.093 | 0.084 | 0.077 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | C-18 |
|     | 1.361 | 1.848 | 1.639 | 1.111 | 0.710 | 0.467 | 0.317 | 0.229 | 0.172 | 0.135 | 0.116 | 0.103 | 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | -19  |
|     | 0.842 | 0.985 | 0.932 | 0.740 | 0.538 | 0.386 | 0.277 | 0.207 | 0.160 | 0.128 | 0.113 | 0.100 | 0.091 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | -20  |
|     | 0.536 | 0.591 | 0.572 | 0.491 | 0.394 | 0.301 | 0.232 | 0.181 | 0.144 | 0.122 | 0.108 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.074 | 0.067 | 0.061 | 0.055 | -21  |
|     | 0.361 | 0.385 | 0.376 | 0.334 | 0.286 | 0.236 | 0.191 | 0.156 | 0.129 | 0.115 | 0.103 | 0.093 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | -22  |
|     | 0.253 | 0.264 | 0.260 | 0.242 | 0.214 | 0.185 | 0.157 | 0.133 | 0.118 | 0.107 | 0.097 | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | -23  |
|     | 0.187 | 0.193 | 0.190 | 0.181 | 0.166 | 0.148 | 0.130 | 0.119 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.073 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | 0.050 | -24  |
|     | 0.144 | 0.148 | 0.147 | 0.141 | 0.132 | 0.124 | 0.116 | 0.108 | 0.100 | 0.093 | 0.086 | 0.080 | 0.075 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | -25  |
|     | 0.120 | 0.122 | 0.121 | 0.119 | 0.115 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | 0.092 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | -26  |
|     | 0.106 | 0.107 | 0.107 | 0.105 | 0.102 | 0.099 | 0.094 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | -27  |
|     | 0.095 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.079 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | -28  |
|     | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.085 | 0.084 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.041 | -29  |
|     | 0.078 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | -30  |
|     | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -31  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -32  |
| 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -33  |
| 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | -34  |
| 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | -35  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
| 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
| 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
| 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
| 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
| 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
| 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
| 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
| 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9  |
| 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -10  |
| 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -11  |
| 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.038 | 0.035 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12  |
| 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -13  |
| 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -14  |
| 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -15  |
| 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16  |
| 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -17  |
| 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C-18 |
| 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -19  |
| 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -20  |
| 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -21  |
| 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -22  |
| 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.038 | 0.035 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -23  |
| 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -24  |
| 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -25  |
| 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -26  |
| 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -27  |
| 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -28  |
| 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -29  |
| 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -30  |
| 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -31  |
| 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -32  |
| 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -33  |
| 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -34  |
| 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -35  |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 8.1018295 долей ПДКмр  
= 8.1018295 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 |~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.088: |
| Cc : | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.088: |
| Фоп: | 104 :  | 100 :  | 104 :  | 104 :  | 95 :   | 94 :   | 91 :   | 89 :   | 86 :   | 89 :   | 82 :   | 79 :   | 77 :   | 94 :   |        |
| Уоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.087: | 0.081: | 0.081: | 0.086: | 0.083: | 0.078: | 0.078: | 0.075: | 0.074: | 0.082: | 0.080: | 0.072: |
| Cc : | 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.087: | 0.081: | 0.081: | 0.086: | 0.083: | 0.078: | 0.078: | 0.075: | 0.074: | 0.082: | 0.080: | 0.072: |
| Фоп: | 74 :   | 104 :  | 74 :   | 84 :   | 70 :   | 70 :   | 99 :   | 105 :  | 66 :   | 66 :   | 63 :   | 62 :   | 75 :   | 70 :   | 60 :   |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.083: | 0.077: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.057: | 0.079: | 0.081: | 0.074: | 0.074: | 0.080: | 0.078: | 0.058: | 0.080: |
| Cc : | 0.083: | 0.077: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.057: | 0.079: | 0.081: | 0.074: | 0.074: | 0.080: | 0.078: | 0.058: | 0.080: |
| Фоп: | 79 :   | 66 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 107 :  | 89 :   | 112 :  | 112 :  | 94 :   | 103 :  | 52 :   | 84 :   |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.10 : | 1.10 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 1.09 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.049: | 0.069: | 0.049: | 0.078: | 0.063: | 0.062: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.053: | 0.053: | 0.058: | 0.057: | 0.053: | 0.049: |
| Cc : | 0.049: | 0.069: | 0.049: | 0.078: | 0.063: | 0.062: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.053: | 0.053: | 0.058: | 0.057: | 0.053: | 0.049: |
| Фоп: | 45 :   | 63 :   | 45 :   | 98 :   | 293 :  | 294 :  | 296 :  | 297 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  | 292 :  | 292 :  | 295 :  | 300 :  |
| Уоп: | 1.32 : | 0.84 : | 1.33 : | 0.72 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.08 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.21 : | 1.31 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.054: | 0.049: | 0.046: | 0.046: | 0.052: | 0.048: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.043: | 0.038: | 0.045: | 0.043: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.054: | 0.049: | 0.046: | 0.046: | 0.052: | 0.048: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.043: | 0.038: | 0.045: | 0.043: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 290 :  | 298 :  | 300 :  | 300 :  | 291 :  | 294 :  | 286 :  | 287 :  | 289 :  | 300 :  | 307 :  | 296 :  | 299 :  | 305 :  | 305 :  |
| Уоп: | 1.18 : | 1.31 : | 1.40 : | 1.42 : | 1.24 : | 1.33 : | 1.23 : | 1.25 : | 1.28 : | 1.52 : | 1.74 : | 1.44 : | 1.52 : | 1.72 : | 1.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.047: | 0.036: | 0.040: | 0.049: | 0.045: | 0.047: | 0.042: | 0.037: | 0.040: | 0.036: | 0.034: | 0.039: | 0.044: | 0.046: | 0.045: |
| Cc : | 0.047: | 0.036: | 0.040: | 0.049: | 0.045: | 0.047: | 0.042: | 0.037: | 0.040: | 0.036: | 0.034: | 0.039: | 0.044: | 0.046: | 0.045: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.041: | 0.043: | 0.035: | 0.039: | 0.033: | 0.037: | 0.037: | 0.034: | 0.043: | 0.040: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.040: | 0.035: |
| Cc : | 0.041: | 0.043: | 0.035: | 0.039: | 0.033: | 0.037: | 0.037: | 0.034: | 0.043: | 0.040: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.040: | 0.035: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -997: | -814: | -550: | -88:  | -650: | -914: | -350: | -1006: | -150: | -791: | -814: | -662: | -650: | -576: | -866: |
| x= | 2164: | 2166: | 2182: | 2186: | 2197: | 2200: | 2210: | 2214:  | 2216: | 2234: | 2237: | 2240: | 2241: | 2244: | 2244: |

Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.035: 0.032: 0.037: 0.031: 0.039: 0.033: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032:  
Cc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.035: 0.032: 0.037: 0.031: 0.039: 0.033: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032:

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:  
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:  
Qc : 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.031: 0.036: 0.031: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.030: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.031: 0.036: 0.031: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.030: 0.037: 0.037:

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:  
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:  
Qc : 0.038: 0.069: 0.072: 0.070: 0.075: 0.073: 0.076: 0.071: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.068: 0.058: 0.074:  
Cc : 0.038: 0.069: 0.072: 0.070: 0.075: 0.073: 0.076: 0.071: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.068: 0.058: 0.074:  
Фоп: 279 : 63 : 112 : 115 : 76 : 72 : 80 : 68 : 54 : 51 : 48 : 46 : 115 : 55 : 104 :  
Uоп: 1.75 : 0.85 : 0.79 : 0.84 : 0.73 : 0.77 : 0.72 : 0.82 : 1.09 : 1.17 : 1.26 : 1.35 : 0.86 : 1.09 : 0.75 :

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:  
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:  
Qc : 0.065: 0.044: 0.066: 0.069: 0.063: 0.044: 0.074: 0.073: 0.058: 0.071: 0.073: 0.060: 0.058: 0.072: 0.063:  
Cc : 0.065: 0.044: 0.066: 0.069: 0.063: 0.044: 0.074: 0.073: 0.058: 0.071: 0.073: 0.060: 0.058: 0.072: 0.063:  
Фоп: 117 : 45 : 66 : 109 : 118 : 45 : 89 : 93 : 58 : 102 : 85 : 119 : 58 : 98 : 65 :  
Uоп: 0.93 : 1.47 : 0.90 : 0.84 : 0.97 : 1.49 : 0.75 : 0.77 : 1.09 : 0.80 : 0.78 : 1.03 : 1.09 : 0.81 : 0.98 :

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:  
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:  
Qc : 0.057: 0.065: 0.063: 0.060: 0.057: 0.041: 0.068: 0.069: 0.067: 0.070: 0.064: 0.062: 0.061: 0.056: 0.053:  
Cc : 0.057: 0.065: 0.063: 0.060: 0.057: 0.041: 0.068: 0.069: 0.067: 0.070: 0.064: 0.062: 0.061: 0.056: 0.053:  
Фоп: 120 : 110 : 114 : 114 : 117 : 120 : 45 : 77 : 101 : 73 : 81 : 69 : 65 : 59 : 56 :  
Uоп: 1.09 : 0.92 : 0.97 : 1.03 : 1.10 : 1.60 : 0.86 : 0.84 : 0.90 : 0.84 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.13 : 1.20 :

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:  
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:  
Qc : 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.056: 0.057: 0.064: 0.039: 0.053: 0.057: 0.052: 0.068: 0.067: 0.067: 0.038:  
Cc : 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.056: 0.057: 0.064: 0.039: 0.053: 0.057: 0.052: 0.068: 0.067: 0.067: 0.038:  
Фоп: 53 : 51 : 48 : 46 : 121 : 61 : 107 : 44 : 123 : 63 : 123 : 88 : 90 : 91 : 44 :  
Uоп: 1.28 : 1.36 : 1.45 : 1.54 : 1.13 : 1.10 : 0.94 : 1.67 : 1.21 : 1.10 : 1.24 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 1.73 :

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:  
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:  
Qc : 0.057: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.050: 0.059: 0.057: 0.055: 0.052: 0.062: 0.060: 0.063:  
Cc : 0.057: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.050: 0.059: 0.057: 0.055: 0.052: 0.062: 0.060: 0.063:  
Фоп: 64 : 93 : 85 : 95 : 84 : 97 : 98 : 122 : 109 : 112 : 116 : 119 : 78 : 74 : 81 :  
Uоп: 1.11 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 1.28 : 1.05 : 1.10 : 1.16 : 1.22 : 0.99 : 1.03 : 0.97 :

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:  
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:  
Qc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.063: 0.036: 0.060: 0.049: 0.035:  
Cc : 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.063: 0.036: 0.060: 0.049: 0.035:  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 58 : 55 : 53 : 50 : 48 : 46 : 81 : 44 : 105 : 121 : 44 :  
Uоп: 1.07 : 1.12 : 1.18 : 1.24 : 1.31 : 1.39 : 1.47 : 1.56 : 1.65 : 1.74 : 0.98 : 1.85 : 1.04 : 1.31 : 1.87 :

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:  
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:  
Qc : 0.058: 0.033: 0.054: 0.033: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.047:  
Cc : 0.058: 0.033: 0.054: 0.033: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.047:  
Фоп: 80 : 44 : 108 : 44 : 111 : 114 : 117 : 119 : 78 : 75 : 104 : 72 : 68 : 65 : 62 :  
Uоп: 1.08 : 2.01 : 1.18 : 2.02 : 1.23 : 1.28 : 1.34 : 1.38 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.20 : 1.25 : 1.30 : 1.36 :

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:  
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:  
Qc : 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.039: 0.056: 0.045: 0.039: 0.055: 0.044: 0.039:  
Cc : 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.039: 0.056: 0.045: 0.039: 0.055: 0.044: 0.039:  
Фоп: 60 : 57 : 54 : 52 : 50 : 48 : 46 : 44 : 128 : 82 : 119 : 127 : 83 : 120 : 126 :  
Uоп: 1.43 : 1.51 : 1.59 : 1.67 : 1.76 : 1.85 : 1.94 : 2.03 : 1.69 : 1.13 : 1.44 : 1.67 : 1.15 : 1.46 : 1.67 :

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.037: 0.036: 0.042: 0.040: 0.040: 0.051: 0.053: 0.041: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.052:
Cc : 0.031: 0.037: 0.036: 0.042: 0.040: 0.040: 0.051: 0.053: 0.041: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.052:
Фоп: 44 : 128 : 128 : 121 : 124 : 124 : 104 : 85 : 121 : 107 : 110 : 113 : 116 : 118 : 86 :
Уоп: 2.14 : 1.80 : 1.80 : 1.55 : 1.65 : 1.65 : 1.27 : 1.21 : 1.59 : 1.31 : 1.36 : 1.40 : 1.46 : 1.52 : 1.22 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039:
Cc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039:
Фоп: 121 : 123 : 126 : 128 : 86 : 82 : 79 : 76 : 73 : 69 : 67 : 64 : 61 : 58 : 56 :
Уоп: 1.59 : 1.67 : 1.75 : 1.83 : 1.22 : 1.24 : 1.27 : 1.29 : 1.33 : 1.38 : 1.43 : 1.49 : 1.55 : 1.61 : 1.70 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.040: 0.035: 0.029: 0.050: 0.047: 0.049: 0.033: 0.045: 0.044: 0.043:
Cc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.040: 0.035: 0.029: 0.050: 0.047: 0.049: 0.033: 0.045: 0.044: 0.043:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.048: 0.044: 0.043: 0.042:
Cc : 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.048: 0.044: 0.043: 0.042:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.032: 0.028: 0.045: 0.044: 0.031: 0.045:
Cc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.032: 0.028: 0.045: 0.044: 0.031: 0.045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034:
Cc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.030: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.030: 0.043: 0.043: 0.043:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035:
Cc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Cc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0900907 доли ПДКпр |  
 | 0.0900907 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код     | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|---------|---------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 1000101 | 6001 П1 | 0.7450 | 0.090091 | 100.0     | 100.0  | 0.120927051   |
| В сумме = |         |         |        | 0.090091 | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc : | 0.256: | 0.252: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.252: | 0.255: | 0.262: | 0.269: | 0.277: | 0.288: | 0.302: | 0.305: | 0.295: | 0.296: |
| Cc : | 0.256: | 0.252: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.252: | 0.255: | 0.262: | 0.269: | 0.277: | 0.288: | 0.302: | 0.305: | 0.295: | 0.296: |
| Фоп: | 358 :  | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 50 :   | 58 :   | 66 :   | 74 :   | 74 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc : | 0.290: | 0.283: | 0.276: | 0.273: | 0.271: | 0.269: | 0.269: | 0.272: | 0.275: | 0.281: | 0.288: | 0.295: | 0.292: | 0.292: | 0.287: |
| Cc : | 0.290: | 0.283: | 0.276: | 0.273: | 0.271: | 0.269: | 0.269: | 0.272: | 0.275: | 0.281: | 0.288: | 0.295: | 0.292: | 0.292: | 0.287: |
| Фоп: | 78 :   | 83 :   | 88 :   | 94 :   | 99 :   | 104 :  | 110 :  | 115 :  | 120 :  | 126 :  | 131 :  | 139 :  | 147 :  | 147 :  | 151 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc : | 0.283: | 0.275: | 0.259: | 0.260: | 0.248: | 0.238: | 0.229: | 0.223: | 0.219: | 0.216: | 0.214: | 0.214: | 0.216: | 0.218: | 0.223: |
| Cc : | 0.283: | 0.275: | 0.259: | 0.260: | 0.248: | 0.238: | 0.229: | 0.223: | 0.219: | 0.216: | 0.214: | 0.214: | 0.216: | 0.218: | 0.223: |
| Фоп: | 156 :  | 164 :  | 171 :  | 171 :  | 175 :  | 180 :  | 185 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 222 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qc : | 0.229: | 0.237: | 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.246: | 0.244: | 0.244: | 0.246: | 0.248: | 0.253: | 0.259: | 0.266: | 0.276: | 0.288: |
| Cc : | 0.229: | 0.237: | 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.246: | 0.244: | 0.244: | 0.246: | 0.248: | 0.253: | 0.259: | 0.266: | 0.276: | 0.288: |
| Фоп: | 227 :  | 232 :  | 241 :  | 250 :  | 250 :  | 253 :  | 258 :  | 263 :  | 268 :  | 273 :  | 278 :  | 283 :  | 288 :  | 293 :  | 299 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qc : | 0.303: | 0.308: | 0.299: | 0.293: | 0.286: | 0.283: | 0.280: | 0.279: | 0.270: | 0.270: | 0.271: | 0.262: | 0.256: |
| Cc : | 0.303: | 0.308: | 0.299: | 0.293: | 0.286: | 0.283: | 0.280: | 0.279: | 0.270: | 0.270: | 0.271: | 0.262: | 0.256: |
| Фоп: | 304 :  | 306 :  | 310 :  | 316 :  | 321 :  | 327 :  | 332 :  | 338 :  | 348 :  | 348 :  | 348 :  | 353 :  | 358 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3077536 доли ПДКмр |  
 | 0.3077536 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 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>  | ---- | М(Мг)     | -----    | -----    | -----  | в=С/М        |
| 1    | 000101 6001 | П1   | 0.7450    | 0.307754 | 100.0    | 100.0  | 0.413092017  |
|      |             |      | В сумме = | 0.307754 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| <Об-П><Ис>     | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~     | г/с         |
| 000101 0001 Т  |     | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0005430 |
| 000101 0003 Т  |     | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0333000 |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0 |      |      |        | 27.0  | 260 | 273 | 10 | 10 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000171   |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                          |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                              | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Хм   |
| 1                                                  | 000101 0001 | 0.000543               | Т   | 0.006901 | 0.56 | 16.0 |
| 2                                                  | 000101 0003 | 0.033300               | Т   | 0.423214 | 0.56 | 16.0 |
| 3                                                  | 000101 6004 | 0.000017               | П1  | 0.000609 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq =                                     |             | 0.033860 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                      |             | 0.430725 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с |             |                        |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина                           | : L= 4000 м; В= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 100 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |





|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.056 | 0.241 | 0.148 | 0.041 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -17  |
| 0.049 | 0.136 | 0.101 | 0.038 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C-18 |
| 0.030 | 0.040 | 0.037 | 0.026 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -19  |
| 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -20  |
| 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -21  |
| 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -22  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -23  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -24  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -26  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -27  |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -28  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -29  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -30  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -31  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -34  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 1  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 2  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 3  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 4  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 5  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 6  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 7  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 8  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - 9  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -10  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -11  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -12  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -13  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -14  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -15  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -16  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -17  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C-18 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -19  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -20  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -21  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -22  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -23  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -24  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -26  |

```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -27
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -28
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -29
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -30
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -31
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -32
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -33
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -34
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -35
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2409945$  долей ПДКмр  
= 0.2409945 мг/м3  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 220.0$  м  
( X-столбец 20, Y-строка 17)  $Y_m = 301.0$  м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актюбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
-----
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
-----
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
-----
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
-----

```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
-----
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
-----
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
-----
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 : 0.001: 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= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
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 : 0.001: 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= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
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 : 0.001: 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= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
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 : 0.001: 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= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
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 : 0.001: 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= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

```

```

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

```

```

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

```

```

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
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 : 0.001: 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= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
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 : 0.001: 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= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:  
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:  
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 : 0.001: 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= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:  
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 : 0.001: 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= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:  
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 : 0.001: 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= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:  
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 : 0.001: 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= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
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 : 0.001: 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= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:  
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 : 0.001: 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= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:  
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 : 0.001: 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= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:  
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 : 0.001: 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= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:  
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 : 0.001: 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 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021367 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0021367 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|-------------|
| 1                           | 000101 | 0003 | T      | 0.0333   | 0.002100 | 98.3   | 98.3          | 0.063071191 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.002100 | 98.3     |        |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000036 | 1.7      |        |               |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 | ~~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qс : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сс : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086160 доли ПДКмр |  
 | 0.0086160 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 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> | ---- | М (Мг)                      | [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.0333                      | 0.008474   | 98.3     | 98.3   | 0.254459798  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.008474   | 98.3     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000142   | 1.7      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-п><Ис>     |     |     |   | м/с | м3/с | градС | м   | м   | м  | м  | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101 6011 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 27.0  | 250 | 270 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0018800 |
| 000101 6012 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 27.0  | 250 | 273 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |
| 000101 6013 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 27.0  | 250 | 274 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0406000 |
| 000101 6014 П1 |     | 2.0 |   |     |      | 27.0  | 250 | 278 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0036000 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |                     |     |            |       |     | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|-----|------------|-------|-----|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | M                   | Тип | Cm         | Um    | Xm  |                        |  |  |
| п/п-                                      | <об-п><ис>  |                     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |                        |  |  |
| 1                                         | 000101 6011 | 0.001880            | П1  | 0.402882   | 0.50  | 5.7 |                        |  |  |
| 2                                         | 000101 6012 | 0.011000            | П1  | 2.357291   | 0.50  | 5.7 |                        |  |  |
| 3                                         | 000101 6013 | 0.040600            | П1  | 8.700546   | 0.50  | 5.7 |                        |  |  |
| 4                                         | 000101 6014 | 0.003600            | П1  | 0.771477   | 0.50  | 5.7 |                        |  |  |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.057080 г/с        |     |            |       |     |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 12.232196 долей ПДК |     |            |       |     |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с            |     |            |       |     |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина : L=                      | 4000 м; B= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 3- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 4- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 6- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 7- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 8- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |

```

9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 |- 9
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-10
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 |-11
12-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.020 |-12
13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 |-13
14-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.029 0.039 |-14
15-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.027 0.039 0.063 |-15
16-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.022 0.031 0.051 0.110 |-16
17-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.034 0.059 0.168 |-17
18-C 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.022 0.033 0.057 0.147 C-18
19-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 0.021 0.029 0.046 0.085 |-19
20-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.025 0.034 0.050 |-20
21-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.033 |-21
22-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.023 |-22
23-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |-23
24-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 |-24
25-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 |-25
26-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 |-26
27-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-27
28-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |-28
29-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-29
30-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |-30
31-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-31
32-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-32
33-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-33
34-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-34
35-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-35

```

```

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
  1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14  15  16  17  18
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 7
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 8
0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 9
0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-10
0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
0.022 0.023 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-12
0.032 0.034 0.034 0.030 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 |-13
0.052 0.061 0.058 0.047 0.035 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-14
0.112 0.171 0.156 0.088 0.052 0.033 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-15
0.255 0.428 0.367 0.196 0.077 0.041 0.027 0.019 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-16
0.416 2.170 0.856 0.279 0.100 0.046 0.029 0.020 0.015 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-17
0.351 0.811 0.600 0.248 0.092 0.045 0.028 0.020 0.015 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 C-18
0.190 0.271 0.245 0.144 0.064 0.038 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-19

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.074 | 0.097 | 0.090 | 0.064 | 0.043 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -20 |
| 0.040 | 0.045 | 0.044 | 0.037 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -21 |
| 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -22 |
| 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -23 |
| 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -24 |
| 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -25 |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -26 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27 |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -28 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -29 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -30 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -32 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 3 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -16 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -21 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24 |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -27 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -29 |



```

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | -30
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -31
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -32
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -33
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -34
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -35
--|-----|-----|-----|-----|---
37 38 39 40 41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 2.1702342 долей ПДКмр  
= 1.0851171 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 132 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 719 Актыбинская область.  
Объект : 0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~| ~~~~~~|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

y= 524: 437: 528: 428: 350: 328: 263: 228: 176: 228: 128: 88: 28: 1: 328:
x= -848: -853: -853: -854: -858: -859: -863: -865: -868: -870: -871: -873: -876: -878: -884:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= -72: 528: -84: 128: -170: -172: 428: 568: -256: -272: -342: -372: -72: -172: -427:
x= -885: -885: -886: -887: -894: -894: -897: -901: -902: -904: -911: -914: -919: -919: -919:
Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

```

```

y= 28: -272: -903: -872: -850: -797: -772: 612: 228: 741: 747: 328: 528: -724: 128:
x= -920: -920: -931: -932: -934: -937: -953: -954: -970: -978: -980: -984: -985: -986: -987:
Qс : 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:
Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:

```

```

y= -972: -380: -979: 428: -339: -350: -416: -450: -492: -550: -568: -327: -350: -450: -614:
x= -987: -989: -993: -997: 1606: 1610: 1633: 1646: 1661: 1682: 1688: 1692: 1710: 1746: 1748:
Qс : 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```

```

y= -316: -550: -650: -659: -350: -450: -210: -250: -304: -705: -985: -550: -650: -914: -903:
x= 1778: 1782: 1797: 1808: 1810: 1846: 1852: 1857: 1864: 1869: 1870: 1882: 1897: 1900: 1905:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -350: -1014: -750: -179: -450: -250: -550: -875: -650: -914: -1009: -728: -350: -150: -149:
x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

```

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
y=  -450:  -250:  -847:  -550: -1003:  -706:  -650:  -914:  -118:  -350:  -150:  -450:  -819:  -250:  -684:
-----
x=  2046:  2057:  2070:  2082:  2083:  2084:  2097:  2100:  2103:  2110:  2116:  2146:  2152:  2157:  2162:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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=  -997:  -814:  -550:  -88:  -650:  -914:  -350: -1006:  -150:  -791:  -814:  -662:  -650:  -576:  -866:
-----
x=  2164:  2166:  2182:  2186:  2197:  2200:  2210:  2214:  2216:  2234:  2237:  2240:  2241:  2244:  2244:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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=  -550:  -450:  -489:  -450:  -914:  -403:  -940:  -350:  -250:  -317:  -250:  -230: -1014:  -144:  -150:
-----
x=  2245:  2246:  2248:  2250:  2250:  2253:  2254:  2255:  2257:  2257:  2260:  2261:  2263:  2265:  2265:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 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=  -57:  -372:  747:  826:  -72:  -172:  28:  -272:  -672:  -772:  -872:  -972:  847:  -652:  559:
-----
x=  2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
y=  910: -1056: -333:  710:  947: -1072:  228:  328:  -579:  528:  128:  995:  -572:  428:  -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 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:
~~~~~
y=  1047:  747:  847:  947:  1047: -1132:  -72:  506:  -172:  28:  -272:  -372:  -383:  -572:  -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 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:
~~~~~
y=  -772:  -872:  -972: -1072:  1079:  -506:  679: -1172:  1147:  -472:  1164:  195:  228:  281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
y=  -433:  328:  128:  367:  104:  428:  453:  1147:  747:  847:  947:  1047:  -72:  -172:  28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
~~~~~
y=  -272:  -372:  -472:  -572:  -672:  -772:  -872:  -972: -1072: -1172:  13: -1272:  647:  1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
y=  -28: -1361:  747: -1372:  847:  947:  1047:  1105:  -72:  -172:  653:  -272:  -372:  -472:  -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
y=  -672:  -772:  -872:  -972: -1072: -1172: -1272: -1372:  1499:  28:  1147:  1447:  45:  1164:  1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
y= -1437:  1544:  1547:  1223:  1354:  1347:  659:  118:  1247:  747:  847:  947:  1047:  1147:  128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----

```

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:  
 x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:  
 x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
 x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
 x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
 x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 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= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
 x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 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= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
 x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 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= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
 x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 350.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061993 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0030997 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 2           | 3   | 4                           | 5        | 6        | 7      | 8            |
| 1 | 000101 6013 | П1  | 0.0406                      | 0.004410 | 71.1     | 71.1   | 0.108615085  |
| 2 | 000101 6012 | П1  | 0.0110                      | 0.001195 | 19.3     | 90.4   | 0.108611815  |
| 3 | 000101 6014 | П1  | 0.003600                    | 0.000391 | 6.3      | 96.7   | 0.108540460  |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.005995 | 96.7     |        |              |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000204 | 3.3      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qс : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Сс : | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qс : | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Сс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qс : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Сс : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:   | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:   | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qс : | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: |
| Сс : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:   | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:   | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qс : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |
| Сс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -40.0 м, Y= 687.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250179 доли ПДКмр |  
 | 0.0125089 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (мг)                      | С [доли ПДК] | -----    | -----  | в=С/М       |
| 1    | 000101 6013 | П1   | 0.0406                      | 0.017800     | 71.2     | 71.2   | 0.438430399 |
| 2    | 000101 6012 | П1   | 0.0110                      | 0.004809     | 19.2     | 90.4   | 0.437137216 |
| 3    | 000101 6014 | П1   | 0.003600                    | 0.001595     | 6.4      | 96.7   | 0.443087071 |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.024204     | 96.7     |        |             |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000814     | 3.3      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актобинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

```

<Об>П><Ис>|~~~|~m~~|~m~~|~m/с|~м3/с~~|градС|~~m~~~|~~m~~~|~~m~~~|~~m~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~
000101 6002 П1 2.0 27.0 248 245 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0030070
000101 6003 П1 2.0 27.0 247 278 10 10 0 3.0 1.000 0 0.0960000
000101 6005 П1 2.0 27.0 263 275 10 10 0 3.0 1.000 0 0.3600000
000101 6006 П1 2.0 27.0 268 270 5 5 0 3.0 1.000 0 0.1760000
000101 6008 П1 2.0 27.0 240 256 10 10 0 3.0 1.000 0 0.0001966
000101 6009 П1 2.0 27.0 249 259 10 10 0 3.0 1.000 0 0.0480000
000101 6010 П1 2.0 27.0 247 267 1 1 0 3.0 1.000 0 0.0480000
000101 6016 П1 2.0 27.0 250 263 20 3 0 3.0 1.000 0 0.0042500

```

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актюбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники                                |             | Их расчетные параметры |     |            |      |          |
|------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|------|----------|
| Номер                                    | Код         | М                      | Тип | См         | Um   | Хм       |
| 1                                        | 000101 6002 | 0.003007               | П1  | 1.073996   | 0.50 | 5.7      |
| 2                                        | 000101 6003 | 0.096000               | П1  | 34.287861  | 0.50 | 5.7      |
| 3                                        | 000101 6005 | 0.360000               | П1  | 128.579483 | 0.50 | 5.7      |
| 4                                        | 000101 6006 | 0.176000               | П1  | 62.861076  | 0.50 | 5.7      |
| 5                                        | 000101 6008 | 0.000197               | П1  | 0.070219   | 0.50 | 5.7      |
| 6                                        | 000101 6009 | 0.048000               | П1  | 17.143930  | 0.50 | 5.7      |
| 7                                        | 000101 6010 | 0.048000               | П1  | 17.143930  | 0.50 | 5.7      |
| 8                                        | 000101 6016 | 0.004250               | П1  | 1.517952   | 0.50 | 5.7      |
| Суммарный Мq =                           |             | 0.735454 г/с           |     |            |      |          |
| Сумма См по всем источникам =            |             | 262.678467 долей ПДК   |     |            |      |          |
| Среднезвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |     |            |      | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актюбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актюбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина    | L= 4000 м; V= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 100 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1- | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.064 | 0.066 | 0.067 |  |
| 2- | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.075 |  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 3-   | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.073 | 0.076 | 0.079 | 0.082 | 0.083 | - | 3  |
| 4-   | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.081 | 0.085 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | - | 4  |
| 5-   | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.080 | 0.085 | 0.090 | 0.096 | 0.100 | 0.104 | 0.108 | - | 5  |
| 6-   | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.088 | 0.095 | 0.101 | 0.108 | 0.114 | 0.120 | 0.124 | - | 6  |
| 7-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.114 | 0.123 | 0.131 | 0.138 | 0.145 | - | 7  |
| 8-   | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.089 | 0.098 | 0.108 | 0.118 | 0.129 | 0.141 | 0.152 | 0.162 | 0.171 | - | 8  |
| 9-   | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.088 | 0.097 | 0.108 | 0.119 | 0.133 | 0.147 | 0.162 | 0.178 | 0.192 | 0.205 | - | 9  |
| 10-  | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.076 | 0.085 | 0.094 | 0.105 | 0.118 | 0.133 | 0.149 | 0.168 | 0.188 | 0.210 | 0.232 | 0.252 | - | 10 |
| 11-  | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.081 | 0.090 | 0.101 | 0.114 | 0.129 | 0.147 | 0.167 | 0.192 | 0.220 | 0.252 | 0.284 | 0.317 | - | 11 |
| 12-  | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.076 | 0.084 | 0.095 | 0.107 | 0.122 | 0.140 | 0.161 | 0.187 | 0.219 | 0.258 | 0.305 | 0.357 | 0.410 | - | 12 |
| 13-  | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.078 | 0.088 | 0.100 | 0.113 | 0.130 | 0.150 | 0.176 | 0.209 | 0.250 | 0.303 | 0.372 | 0.457 | 0.558 | - | 13 |
| 14-  | 0.049 | 0.053 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.081 | 0.091 | 0.103 | 0.119 | 0.137 | 0.160 | 0.190 | 0.230 | 0.282 | 0.354 | 0.456 | 0.601 | 0.803 | - | 14 |
| 15-  | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.074 | 0.083 | 0.093 | 0.106 | 0.123 | 0.143 | 0.169 | 0.203 | 0.248 | 0.312 | 0.405 | 0.549 | 0.796 | 1.246 | - | 15 |
| 16-  | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.084 | 0.095 | 0.109 | 0.125 | 0.147 | 0.175 | 0.211 | 0.262 | 0.335 | 0.447 | 0.639 | 1.022 | 2.078 | - | 16 |
| 17-  | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.075 | 0.085 | 0.096 | 0.110 | 0.127 | 0.149 | 0.177 | 0.216 | 0.269 | 0.346 | 0.470 | 0.690 | 1.179 | 3.047 | - | 17 |
| 18-C | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.084 | 0.096 | 0.109 | 0.126 | 0.148 | 0.176 | 0.214 | 0.266 | 0.343 | 0.463 | 0.676 | 1.134 | 2.724 | - | 18 |
| 19-  | 0.050 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.084 | 0.095 | 0.108 | 0.124 | 0.145 | 0.172 | 0.208 | 0.257 | 0.327 | 0.431 | 0.605 | 0.928 | 1.672 | - | 19 |
| 20-  | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.082 | 0.092 | 0.105 | 0.121 | 0.140 | 0.166 | 0.198 | 0.241 | 0.300 | 0.384 | 0.510 | 0.707 | 1.026 | - | 20 |
| 21-  | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.080 | 0.090 | 0.102 | 0.116 | 0.134 | 0.156 | 0.185 | 0.221 | 0.269 | 0.332 | 0.419 | 0.534 | 0.684 | - | 21 |
| 22-  | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.070 | 0.077 | 0.086 | 0.098 | 0.110 | 0.126 | 0.146 | 0.170 | 0.199 | 0.237 | 0.284 | 0.342 | 0.411 | 0.488 | - | 22 |
| 23-  | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.083 | 0.093 | 0.104 | 0.118 | 0.135 | 0.155 | 0.179 | 0.208 | 0.241 | 0.280 | 0.324 | 0.366 | - | 23 |
| 24-  | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.071 | 0.079 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.124 | 0.140 | 0.160 | 0.181 | 0.206 | 0.233 | 0.261 | 0.286 | - | 24 |
| 25-  | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.092 | 0.102 | 0.113 | 0.127 | 0.142 | 0.159 | 0.177 | 0.195 | 0.214 | 0.230 | - | 25 |
| 26-  | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.085 | 0.094 | 0.104 | 0.115 | 0.126 | 0.139 | 0.153 | 0.166 | 0.179 | 0.189 | - | 26 |
| 27-  | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.094 | 0.103 | 0.113 | 0.122 | 0.133 | 0.142 | 0.151 | 0.159 | - | 27 |
| 28-  | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.073 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.101 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.130 | 0.135 | - | 28 |
| 29-  | 0.038 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.073 | 0.079 | 0.084 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.108 | 0.113 | 0.117 | - | 29 |
| 30-  | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.091 | 0.095 | 0.099 | 0.102 | - | 30 |
| 31-  | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.081 | 0.084 | 0.087 | 0.090 | - | 31 |
| 32-  | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | - | 32 |
| 33-  | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.071 | - | 33 |
| 34-  | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | - | 34 |
| 35-  | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | - | 35 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |
|      | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |   |    |
|      | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.067 | 0.067 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | - | 1  |
|      | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.075 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.068 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | - | 2  |
|      | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.083 | 0.081 | 0.079 | 0.075 | 0.072 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | - | 3  |
|      | 0.096 | 0.097 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.091 | 0.088 | 0.084 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | - | 4  |
|      | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.110 | 0.107 | 0.104 | 0.099 | 0.094 | 0.089 | 0.084 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | - | 5  |
|      | 0.127 | 0.129 | 0.129 | 0.127 | 0.124 | 0.119 | 0.113 | 0.107 | 0.100 | 0.093 | 0.087 | 0.080 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | - | 6  |
|      | 0.149 | 0.151 | 0.151 | 0.149 | 0.144 | 0.137 | 0.130 | 0.121 | 0.112 | 0.104 | 0.096 | 0.088 | 0.081 | 0.074 | 0.068 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | - | 7  |
|      | 0.177 | 0.180 | 0.180 | 0.176 | 0.169 | 0.160 | 0.150 | 0.139 | 0.127 | 0.116 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.061 | 0.056 | - | 8  |
|      | 0.215 | 0.220 | 0.219 | 0.214 | 0.203 | 0.189 | 0.175 | 0.159 | 0.144 | 0.130 | 0.117 | 0.106 | 0.095 | 0.086 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | - | 9  |
|      | 0.267 | 0.275 | 0.274 | 0.264 | 0.248 | 0.228 | 0.206 | 0.184 | 0.164 | 0.146 | 0.129 | 0.115 | 0.103 | 0.092 | 0.083 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | - | 10 |
|      | 0.341 | 0.355 | 0.353 | 0.338 | 0.310 | 0.279 | 0.246 | 0.214 | 0.187 | 0.163 | 0.143 | 0.126 | 0.111 | 0.098 | 0.088 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | - | 11 |
|      | 0.458 | 0.484 | 0.481 | 0.450 | 0.401 | 0.347 | 0.296 | 0.250 | 0.213 | 0.182 | 0.157 | 0.136 | 0.119 | 0.104 | 0.093 | 0.083 | 0.074 | 0.067 | - | 12 |
|      | 0.656 | 0.716 | 0.711 | 0.638 | 0.539 | 0.441 | 0.358 | 0.292 | 0.242 | 0.201 | 0.170 | 0.146 | 0.126 | 0.110 | 0.097 | 0.086 | 0.077 | 0.069 | - | 13 |

|         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1.052   | 1.245   | 1.221 | 1.006 | 0.761 | 0.568 | 0.432 | 0.338 | 0.270 | 0.221 | 0.184 | 0.156 | 0.133 | 0.115 | 0.101 | 0.089 | 0.079 | 0.071 | -14  |
| 2.141   | 3.378   | 3.239 | 1.936 | 1.138 | 0.736 | 0.516 | 0.384 | 0.298 | 0.238 | 0.195 | 0.163 | 0.139 | 0.119 | 0.104 | 0.091 | 0.081 | 0.072 | -15  |
| 4.767   | 7.532   | 7.264 | 4.310 | 1.758 | 0.922 | 0.592 | 0.422 | 0.318 | 0.250 | 0.203 | 0.168 | 0.142 | 0.122 | 0.106 | 0.093 | 0.082 | 0.073 | -16  |
| 7.47429 | 6.9919  | 5.510 | 6.342 | 2.381 | 1.040 | 0.634 | 0.441 | 0.327 | 0.257 | 0.207 | 0.171 | 0.144 | 0.123 | 0.107 | 0.093 | 0.083 | 0.074 | -17  |
| 6.53313 | 3.04811 | 1.615 | 5.557 | 2.155 | 1.005 | 0.623 | 0.435 | 0.326 | 0.254 | 0.206 | 0.170 | 0.144 | 0.123 | 0.106 | 0.093 | 0.082 | 0.073 | C-18 |
| 3.756   | 5.280   | 5.018 | 3.321 | 1.451 | 0.840 | 0.561 | 0.407 | 0.310 | 0.246 | 0.200 | 0.167 | 0.141 | 0.121 | 0.105 | 0.092 | 0.082 | 0.073 | -19  |
| 1.518   | 2.001   | 1.923 | 1.398 | 0.947 | 0.659 | 0.479 | 0.365 | 0.286 | 0.231 | 0.190 | 0.160 | 0.136 | 0.118 | 0.103 | 0.090 | 0.080 | 0.072 | -20  |
| 0.845   | 0.956   | 0.941 | 0.812 | 0.650 | 0.508 | 0.399 | 0.317 | 0.258 | 0.213 | 0.178 | 0.152 | 0.130 | 0.113 | 0.099 | 0.088 | 0.078 | 0.070 | -21  |
| 0.556   | 0.599   | 0.593 | 0.544 | 0.472 | 0.396 | 0.329 | 0.274 | 0.228 | 0.193 | 0.165 | 0.142 | 0.123 | 0.108 | 0.095 | 0.085 | 0.076 | 0.068 | -22  |
| 0.402   | 0.421   | 0.419 | 0.395 | 0.357 | 0.315 | 0.272 | 0.234 | 0.202 | 0.174 | 0.150 | 0.131 | 0.115 | 0.102 | 0.091 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | -23  |
| 0.306   | 0.316   | 0.316 | 0.302 | 0.281 | 0.255 | 0.227 | 0.201 | 0.176 | 0.155 | 0.137 | 0.121 | 0.107 | 0.096 | 0.086 | 0.077 | 0.070 | 0.063 | -24  |
| 0.242   | 0.249   | 0.247 | 0.240 | 0.227 | 0.210 | 0.192 | 0.173 | 0.155 | 0.138 | 0.124 | 0.111 | 0.100 | 0.089 | 0.081 | 0.073 | 0.067 | 0.061 | -25  |
| 0.198   | 0.201   | 0.201 | 0.196 | 0.187 | 0.176 | 0.163 | 0.150 | 0.137 | 0.124 | 0.112 | 0.102 | 0.092 | 0.083 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | -26  |
| 0.164   | 0.167   | 0.166 | 0.163 | 0.158 | 0.150 | 0.140 | 0.131 | 0.121 | 0.111 | 0.101 | 0.093 | 0.085 | 0.078 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | -27  |
| 0.139   | 0.141   | 0.141 | 0.138 | 0.134 | 0.128 | 0.122 | 0.114 | 0.107 | 0.099 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | -28  |
| 0.120   | 0.121   | 0.121 | 0.119 | 0.116 | 0.112 | 0.107 | 0.101 | 0.095 | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | -29  |
| 0.104   | 0.105   | 0.105 | 0.104 | 0.101 | 0.098 | 0.094 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | -30  |
| 0.091   | 0.092   | 0.092 | 0.091 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | -31  |
| 0.081   | 0.081   | 0.081 | 0.081 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | -32  |
| 0.072   | 0.072   | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | -33  |
| 0.065   | 0.065   | 0.065 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -34  |
| 0.058   | 0.059   | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 |  | 1    |
| 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 |  | 2    |
| 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.034 | 0.032 |  | 3    |
| 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 |  | 4    |
| 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.034 |  | 5    |
| 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 |  | 6    |
| 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.037 |  | 7    |
| 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 |  | 8    |
| 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 |  | 9    |
| 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.040 |  | 10   |
| 0.059 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 |  | 11   |
| 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.042 |  | 12   |
| 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 |  | 13   |
| 0.064 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.044 |  | 14   |
| 0.065 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 |  | 15   |
| 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 |  | 16   |
| 0.066 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 |  | 17   |
| 0.066 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 |  | C-18 |
| 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.049 | 0.045 |  | 19   |
| 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.044 |  | 20   |
| 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 |  | 21   |
| 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 |  | 22   |
| 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 |  | 23   |

```

0.058 0.053 0.048 0.044 0.041 | -24
0.055 0.051 0.047 0.043 0.040 | -25
0.053 0.049 0.045 0.042 0.039 | -26
0.051 0.047 0.043 0.040 0.038 | -27
0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 | -28
0.046 0.043 0.040 0.037 0.035 | -29
0.044 0.041 0.038 0.036 0.034 | -30
0.041 0.039 0.036 0.034 0.032 | -31
0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 | -32
0.037 0.035 0.033 0.031 0.030 | -33
0.035 0.033 0.032 0.030 0.028 | -34
0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 | -35
--|-----|-----|-----|-----|
 37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 29.6985092$  долей ПДКмр  
= 8.9095531 мг/м3  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 220.0$  м  
( X-столбец 20, Y-строка 17)  $Y_m = 301.0$  м  
При опасном направлении ветра : 125 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 719 Актыбинская область.  
Объект : 0001 Стройка приземные.  
Вер.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
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)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 524:     | 437:     | 528:     | 428:     | 350:     | 328:     | 263:     | 228:     | 176:     | 228:     | 128:     | 88:      | 28:      | 1:       | 328:     |
| x=   | -848:    | -853:    | -853:    | -854:    | -858:    | -859:    | -863:    | -865:    | -868:    | -870:    | -871:    | -873:    | -876:    | -878:    | -884:    |
| Qc   | : 0.128: | : 0.130: | : 0.127: | : 0.130: | : 0.131: | : 0.131: | : 0.130: | : 0.130: | : 0.129: | : 0.129: | : 0.127: | : 0.125: | : 0.123: | : 0.121: | : 0.126: |
| Cc   | : 0.038: | : 0.039: | : 0.038: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.037: | : 0.036: | : 0.038: |
| Фоп: | 103 :    | 98 :     | 103 :    | 98 :     | 94 :     | 93 :     | 90 :     | 88 :     | 85 :     | 88 :     | 83 :     | 81 :     | 78 :     | 77 :     | 93 :     |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Ви   | : 0.062: | : 0.063: | : 0.062: | : 0.063: | : 0.064: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.062: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.059: | : 0.061: |
| Ки   | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : |
| Ви   | : 0.030: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.030: |
| Ки   | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : |
| Ви   | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: |
| Ки   | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -72:     | 528:     | -84:     | 128:     | -170:    | -172:    | 428:     | 568:     | -256:    | -272:    | -342:    | -372:    | -72:     | -172:    | -427:    |
| x=   | -885:    | -885:    | -886:    | -887:    | -894:    | -894:    | -897:    | -901:    | -902:    | -904:    | -911:    | -914:    | -919:    | -919:    | -919:    |
| Qc   | : 0.117: | : 0.121: | : 0.116: | : 0.124: | : 0.110: | : 0.110: | : 0.122: | : 0.116: | : 0.104: | : 0.103: | : 0.098: | : 0.096: | : 0.112: | : 0.107: | : 0.092: |
| Cc   | : 0.035: | : 0.036: | : 0.035: | : 0.037: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.037: | : 0.035: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.033: | : 0.032: | : 0.028: |
| Фоп: | 73 :     | 103 :    | 73 :     | 83 :     | 69 :     | 69 :     | 98 :     | 104 :    | 66 :     | 65 :     | 62 :     | 61 :     | 74 :     | 69 :     | 59 :     |
| Uоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Ви   | : 0.057: | : 0.059: | : 0.057: | : 0.060: | : 0.054: | : 0.054: | : 0.059: | : 0.057: | : 0.051: | : 0.050: | : 0.048: | : 0.047: | : 0.054: | : 0.052: | : 0.045: |
| Ки   | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : | : 6005 : |
| Ви   | : 0.028: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.029: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.025: | : 0.025: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.026: | : 0.025: | : 0.022: |
| Ки   | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : | : 6006 : |
| Ви   | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.012: |



Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.115: | 0.101: | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.070: | 0.070: | 0.107: | 0.111: | 0.098: | 0.097: | 0.109: | 0.105: | 0.071: | 0.107: |
| Cc : | 0.035: | 0.030: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.032: | 0.033: | 0.029: | 0.029: | 0.033: | 0.031: | 0.021: | 0.032: |
| Фоп: | 78 :   | 65 :   | 45 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 106 :  | 88 :   | 111 :  | 111 :  | 93 :   | 102 :  | 51 :   | 83 :   |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.056: | 0.049: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.052: | 0.054: | 0.048: | 0.048: | 0.053: | 0.051: | 0.034: | 0.052: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.027: | 0.024: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.025: | 0.026: | 0.023: | 0.023: | 0.026: | 0.025: | 0.017: | 0.025: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.015: | 0.013: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.009: | 0.014: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.059: | 0.088: | 0.059: | 0.106: | 0.081: | 0.080: | 0.075: | 0.073: | 0.070: | 0.067: | 0.066: | 0.074: | 0.072: | 0.066: | 0.061: |
| Cc : | 0.018: | 0.026: | 0.018: | 0.032: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.018: |
| Фоп: | 45 :   | 62 :   | 45 :   | 97 :   | 294 :  | 295 :  | 297 :  | 298 :  | 299 :  | 300 :  | 300 :  | 293 :  | 293 :  | 296 :  | 301 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.029: | 0.043: | 0.029: | 0.052: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.030: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.014: | 0.021: | 0.014: | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.008: | 0.012: | 0.008: | 0.014: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.068: | 0.061: | 0.058: | 0.057: | 0.065: | 0.060: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.053: | 0.046: | 0.056: | 0.053: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 291 :  | 298 :  | 301 :  | 301 :  | 292 :  | 294 :  | 287 :  | 288 :  | 290 :  | 301 :  | 308 :  | 297 :  | 299 :  | 306 :  | 306 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.033: | 0.030: | 0.028: | 0.028: | 0.032: | 0.030: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.059: | 0.043: | 0.049: | 0.061: | 0.055: | 0.059: | 0.051: | 0.044: | 0.049: | 0.043: | 0.041: | 0.047: | 0.054: | 0.057: | 0.056: |
| Cc : | 0.018: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 291 :  | 308 :  | 301 :  | 285 :  | 293 :  | 287 :  | 296 :  | 304 :  | 298 :  | 304 :  | 306 :  | 300 :  | 290 :  | 284 :  | 283 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.029: | 0.021: | 0.024: | 0.030: | 0.027: | 0.029: | 0.025: | 0.022: | 0.024: | 0.021: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.014: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.051: | 0.053: | 0.042: | 0.047: | 0.039: | 0.045: | 0.045: | 0.040: | 0.053: | 0.049: | 0.052: | 0.047: | 0.040: | 0.049: | 0.042: |
| Cc : | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.015: | 0.013: |
| Фоп: | 292 :  | 286 :  | 302 :  | 294 :  | 305 :  | 298 :  | 297 :  | 303 :  | 282 :  | 289 :  | 283 :  | 291 :  | 300 :  | 285 :  | 297 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.025: | 0.026: | 0.021: | 0.023: | 0.019: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.026: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.020: | 0.024: | 0.021: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.010: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 0.037: | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.042: | 0.038: | 0.045: | 0.036: | 0.047: | 0.039: | 0.038: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.037: |
| Cc : | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -550:    | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x= | 2245:    | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |
| Qc | : 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.036: | 0.043: | 0.036: | 0.044: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.035: | 0.045: | 0.045: |
| Cc | : 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.014: | 0.014: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -57:     | -372:  | 747:   | 826:   | -72:   | -172:  | 28:    | -272:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | 847:   | -652:  | 559:   |
| x=   | 2269:    | -1001: | -1012: | -1014: | -1019: | -1019: | -1020: | -1020: | -1021: | -1021: | -1022: | -1022: | -1023: | -1035: | -1036: |
| Qc   | : 0.046: | 0.087: | 0.093: | 0.090: | 0.098: | 0.094: | 0.101: | 0.090: | 0.071: | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.088: | 0.071: | 0.097: |
| Cc   | : 0.014: | 0.026: | 0.028: | 0.027: | 0.029: | 0.028: | 0.030: | 0.027: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.026: | 0.021: | 0.029: |
| Фоп: | 279 :    | 63 :   | 110 :  | 113 :  | 75 :   | 71 :   | 79 :   | 67 :   | 54 :   | 51 :   | 48 :   | 46 :   | 114 :  | 54 :   | 102 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн   | : 0.022: | 0.042: | 0.046: | 0.044: | 0.048: | 0.046: | 0.049: | 0.044: | 0.035: | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.043: | 0.035: | 0.048: |
| Кн   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Вн   | : 0.011: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.022: | 0.024: | 0.021: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.021: | 0.017: | 0.023: |
| Кн   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн   | : 0.006: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.012: | 0.009: | 0.013: |
| Кн   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 910:     | -1056: | -333:  | 710:   | 947:   | -1072: | 228:   | 328:   | -579:  | 528:   | 128:   | 995:   | -572:  | 428:   | -372:  |
| x=   | -1050:   | -1055: | -1060: | -1064: | -1066: | -1068: | -1070: | -1084: | -1084: | -1085: | -1087: | -1087: | -1089: | -1097: | -1108: |
| Qc   | : 0.083: | 0.053: | 0.083: | 0.089: | 0.080: | 0.052: | 0.097: | 0.095: | 0.071: | 0.092: | 0.094: | 0.076: | 0.071: | 0.093: | 0.078: |
| Cc   | : 0.025: | 0.016: | 0.025: | 0.027: | 0.024: | 0.016: | 0.029: | 0.029: | 0.021: | 0.028: | 0.028: | 0.023: | 0.021: | 0.028: | 0.023: |
| Фоп: | 116 :    | 45 :   | 65 :   | 108 :  | 117 :  | 45 :   | 88 :   | 92 :   | 58 :   | 101 :  | 84 :   | 118 :  | 58 :   | 97 :   | 65 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн   | : 0.041: | 0.026: | 0.041: | 0.044: | 0.039: | 0.026: | 0.047: | 0.046: | 0.035: | 0.045: | 0.046: | 0.037: | 0.035: | 0.045: | 0.038: |
| Кн   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Вн   | : 0.020: | 0.013: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.012: | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.022: | 0.022: | 0.018: | 0.017: | 0.022: | 0.018: |
| Кн   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн   | : 0.011: | 0.007: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.007: | 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.012: | 0.010: |
| Кн   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1047:    | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | -1132: | -72:   | 506:   | -172:  | 28:    | -272:  | -372:  | -383:  | -572:  | -672:  |
| x=   | -1109:   | -1112: | -1113: | -1113: | -1114: | -1117: | -1119: | -1119: | -1119: | -1120: | -1120: | -1120: | -1121: | -1121: | -1121: |
| Qc   | : 0.072: | 0.083: | 0.080: | 0.076: | 0.072: | 0.049: | 0.087: | 0.089: | 0.084: | 0.089: | 0.080: | 0.077: | 0.076: | 0.069: | 0.065: |
| Cc   | : 0.022: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.015: | 0.026: | 0.027: | 0.025: | 0.027: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.019: |
| Фоп: | 120 :    | 109 :  | 113 :  | 116 :  | 119 :  | 44 :   | 76 :   | 100 :  | 72 :   | 80 :   | 68 :   | 65 :   | 65 :   | 59 :   | 56 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн   | : 0.035: | 0.041: | 0.039: | 0.037: | 0.035: | 0.024: | 0.042: | 0.043: | 0.041: | 0.043: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.034: | 0.032: |
| Кн   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Вн   | : 0.017: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.012: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.015: |
| Кн   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн   | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.006: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Кн   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -772:    | -872:  | -972:  | -1072: | 1079:  | -506:  | 679:   | -1172: | 1147:  | -472:  | 1164:  | 195:   | 228:   | 281:   | -1208: |
| x=   | -1121:   | -1122: | -1122: | -1122: | -1123: | -1134: | -1150: | -1150: | -1152: | -1157: | -1160: | -1165: | -1170: | -1177: | -1179: |
| Qc   | : 0.061: | 0.057: | 0.054: | 0.051: | 0.070: | 0.071: | 0.082: | 0.047: | 0.066: | 0.070: | 0.065: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.045: |
| Cc   | : 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.021: | 0.021: | 0.025: | 0.014: | 0.020: | 0.021: | 0.019: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.013: |
| Фоп: | 53 :     | 50 :   | 48 :   | 46 :   | 120 :  | 61 :   | 106 :  | 44 :   | 122 :  | 62 :   | 122 :  | 87 :   | 88 :   | 90 :   | 44 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн   | : 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.034: | 0.034: | 0.040: | 0.023: | 0.032: | 0.034: | 0.032: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.022: |
| Кн   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Вн   | : 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.011: | 0.016: | 0.017: | 0.015: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.011: |
| Кн   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн   | : 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.006: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.006: |
| Кн   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -433:    | 328:   | 128:   | 367:   | 104:   | 428:   | 453:   | 1147:  | 747:   | 847:   | 947:   | 1047:  | -72:   | -172:  | 28:    |
| x=   | -1183:   | -1184: | -1187: | -1189: | -1195: | -1197: | -1201: | -1205: | -1212: | -1213: | -1213: | -1214: | -1219: | -1219: | -1220: |
| Qc   | : 0.070: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.063: | 0.075: | 0.072: | 0.069: | 0.065: | 0.077: | 0.075: | 0.079: |
| Cc   | : 0.021: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.019: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.023: | 0.022: | 0.024: |
| Фоп: | 64 :     | 92 :   | 84 :   | 94 :   | 83 :   | 96 :   | 97 :   | 121 :  | 108 :  | 111 :  | 115 :  | 118 :  | 77 :   | 73 :   | 81 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн   | : 0.034: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.031: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.038: | 0.036: | 0.038: |
| Кн   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Вн   | : 0.017: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.015: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.019: |
| Кн   | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн   | : 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Кн   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |     |        |      |       |        |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----|--------|------|-------|--------|
| y= | -272: | -372: | -472: | -572: | -672: | -772: | -872: | -972: | -1072: | -1172: | 13: | -1272: | 647: | 1135: | -1284: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----|--------|------|-------|--------|

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x=   | -1220:   | -1220:   | -1220:   | -1221:   | -1221:   | -1221:   | -1222:   | -1222:   | -1222:   | -1222:   | -1224:   | -1231:   | -1236:   | -1239:   | -1241:   |
| Qc   | : 0.072: | : 0.069: | : 0.066: | : 0.063: | : 0.059: | : 0.056: | : 0.053: | : 0.050: | : 0.047: | : 0.045: | : 0.078: | : 0.042: | : 0.075: | : 0.061: | : 0.041: |
| Cc   | : 0.022: | : 0.021: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.023: | : 0.013: | : 0.023: | : 0.018: | : 0.012: |
| Фоп: | 70 :     | 66 :     | 63 :     | 60 :     | 57 :     | 55 :     | 52 :     | 50 :     | 48 :     | 46 :     | 80 :     | 44 :     | 104 :    | 120 :    | 44 :     |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.035: | : 0.034: | : 0.032: | : 0.031: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.026: | : 0.025: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.038: | : 0.020: | : 0.037: | : 0.030: | : 0.020: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |
| Вн   | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.019: | : 0.010: | : 0.018: | : 0.015: | : 0.010: |
| Кн   | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  |
| Вн   | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.010: | : 0.005: | : 0.010: | : 0.008: | : 0.005: |
| Кн   | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -28:     | -1361:   | 747:     | -1372:   | 847:     | 947:     | 1047:    | 1105:    | -72:     | -172:    | 653:     | -272:    | -372:    | -472:    | -572:    |
| x=   | -1295:   | -1303:   | -1312:   | -1312:   | -1313:   | -1313:   | -1314:   | -1318:   | -1319:   | -1319:   | -1320:   | -1320:   | -1320:   | -1320:   | -1321:   |
| Qc   | : 0.072: | : 0.038: | : 0.067: | : 0.038: | : 0.065: | : 0.062: | : 0.060: | : 0.058: | : 0.069: | : 0.067: | : 0.068: | : 0.065: | : 0.063: | : 0.060: | : 0.058: |
| Cc   | : 0.021: | : 0.011: | : 0.020: | : 0.011: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.021: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.017: |
| Фоп: | 79 :     | 44 :     | 107 :    | 44 :     | 110 :    | 113 :    | 116 :    | 118 :    | 78 :     | 74 :     | 104 :    | 71 :     | 68 :     | 65 :     | 62 :     |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.035: | : 0.019: | : 0.033: | : 0.018: | : 0.032: | : 0.031: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.034: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.032: | : 0.031: | : 0.029: | : 0.028: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |
| Вн   | : 0.017: | : 0.009: | : 0.016: | : 0.009: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: |
| Кн   | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  |
| Вн   | : 0.009: | : 0.005: | : 0.009: | : 0.005: | : 0.009: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.008: | : 0.008: |
| Кн   | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -672:    | -772:    | -872:    | -972:    | -1072:   | -1172:   | -1272:   | -1372:   | 1499:    | 28:      | 1147:    | 1447:    | 45:      | 1164:    | 1426:    |
| x=   | -1321:   | -1321:   | -1322:   | -1322:   | -1322:   | -1322:   | -1323:   | -1323:   | -1324:   | -1338:   | -1345:   | -1349:   | -1351:   | -1355:   | -1359:   |
| Qc   | : 0.055: | : 0.052: | : 0.049: | : 0.047: | : 0.044: | : 0.042: | : 0.040: | : 0.037: | : 0.047: | : 0.069: | : 0.055: | : 0.048: | : 0.068: | : 0.055: | : 0.048: |
| Cc   | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.014: | : 0.021: | : 0.017: | : 0.014: | : 0.020: | : 0.016: | : 0.014: |
| Фоп: | 59 :     | 57 :     | 54 :     | 52 :     | 50 :     | 48 :     | 46 :     | 44 :     | 128 :    | 81 :     | 119 :    | 126 :    | 82 :     | 119 :    | 125 :    |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.027: | : 0.025: | : 0.024: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.023: | : 0.034: | : 0.027: | : 0.023: | : 0.033: | : 0.027: | : 0.023: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |
| Вн   | : 0.013: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.011: | : 0.016: | : 0.013: | : 0.011: | : 0.016: | : 0.013: | : 0.011: |
| Кн   | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  |
| Вн   | : 0.007: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.005: | : 0.005: | : 0.005: | : 0.006: | : 0.009: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.009: | : 0.007: | : 0.006: |
| Кн   | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -1437:   | 1544:    | 1547:    | 1223:    | 1354:    | 1347:    | 659:     | 118:     | 1247:    | 747:     | 847:     | 947:     | 1047:    | 1147:    | 128:     |
| x=   | -1365:   | -1386:   | -1390:   | -1393:   | -1394:   | -1398:   | -1403:   | -1407:   | -1408:   | -1412:   | -1413:   | -1413:   | -1414:   | -1414:   | -1415:   |
| Qc   | : 0.035: | : 0.044: | : 0.044: | : 0.052: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.063: | : 0.065: | : 0.050: | : 0.061: | : 0.059: | : 0.057: | : 0.055: | : 0.052: | : 0.064: |
| Cc   | : 0.011: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.015: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.019: |
| Фоп: | 44 :     | 128 :    | 128 :    | 120 :    | 123 :    | 123 :    | 103 :    | 85 :     | 120 :    | 106 :    | 109 :    | 112 :    | 115 :    | 118 :    | 85 :     |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.017: | : 0.022: | : 0.021: | : 0.025: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.031: | : 0.032: | : 0.025: | : 0.030: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.027: | : 0.026: | : 0.031: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |
| Вн   | : 0.008: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.012: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.015: |
| Кн   | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  |
| Вн   | : 0.005: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.008: | : 0.009: | : 0.007: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.009: |
| Кн   | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 1247:    | 1347:    | 1447:    | 1547:    | 128:     | 28:      | -72:     | -172:    | -272:    | -372:    | -472:    | -572:    | -672:    | -772:    | -872:    |
| x=   | -1415:   | -1416:   | -1416:   | -1417:   | -1418:   | -1419:   | -1419:   | -1419:   | -1420:   | -1420:   | -1420:   | -1421:   | -1421:   | -1421:   | -1422:   |
| Qc   | : 0.050: | : 0.048: | : 0.045: | : 0.043: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.062: | : 0.061: | : 0.059: | : 0.057: | : 0.055: | : 0.053: | : 0.050: | : 0.048: | : 0.046: |
| Cc   | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: |
| Фоп: | 120 :    | 123 :    | 125 :    | 127 :    | 85 :     | 82 :     | 78 :     | 75 :     | 72 :     | 69 :     | 66 :     | 63 :     | 61 :     | 58 :     | 56 :     |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.025: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.021: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.027: | : 0.026: | : 0.025: | : 0.024: | : 0.022: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |
| Вн   | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: |
| Кн   | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  | : 6006:  |
| Вн   | : 0.007: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.006: |
| Кн   | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  | : 6003:  |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -972:    | -1072:   | -1172:   | -1272:   | -1372:   | 1281:    | 1590:    | -1449:   | 190:     | 665:     | 228:     | 1635:    | 747:     | 847:     | 947:     |
| x=   | -1422:   | -1422:   | -1422:   | -1423:   | -1423:   | -1430:   | -1447:   | -1451:   | -1464:   | -1487:   | -1493:   | -1509:   | -1512:   | -1513:   | -1513:   |
| Qc   | : 0.044: | : 0.041: | : 0.039: | : 0.037: | : 0.035: | : 0.049: | : 0.041: | : 0.033: | : 0.061: | : 0.058: | : 0.060: | : 0.039: | : 0.055: | : 0.054: | : 0.052: |
| Cc   | : 0.013: | : 0.012: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.015: | : 0.012: | : 0.010: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.018: | : 0.012: | : 0.017: | : 0.016: | : 0.016: |
| Фоп: | 54 :     | 51 :     | 49 :     | 47 :     | 46 :     | 121 :    | 128 :    | 45 :     | 87 :     | 103 :    | 89 :     | 128 :    | 105 :    | 108 :    | 111 :    |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   | 7.00 :   |
| Вн   | : 0.021: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.017: | : 0.024: | : 0.020: | : 0.016: | : 0.030: | : 0.028: | : 0.029: | : 0.019: | : 0.027: | : 0.026: | : 0.025: |
| Кн   | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  | : 6005:  |

Вн : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.012: 0.010: 0.008: 0.015: 0.014: 0.014: 0.009: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:  
 x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520:  
 Qc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.058: 0.054: 0.052: 0.050:  
 Cc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:  
 Фоп: 114 : 116 : 119 : 121 : 123 : 126 : 85 : 89 : 82 : 79 : 76 : 90 : 73 : 70 : 67 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025:  
 Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Вн : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:  
 x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:  
 Qc : 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.038: 0.032: 0.055: 0.053: 0.036: 0.055:  
 Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.017: 0.016: 0.011: 0.017:  
 Фоп: 65 : 62 : 60 : 57 : 55 : 53 : 51 : 49 : 47 : 128 : 46 : 92 : 102 : 128 : 92 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.016: 0.027: 0.026: 0.018: 0.027:  
 Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Вн : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.013: 0.013: 0.009: 0.013:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:  
 x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:  
 Qc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041:  
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 102 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 111 : 112 : 113 : 115 : 116 : 117 : 118 : 120 : 120 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
 Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Вн : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:  
 x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:  
 Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.036: 0.052: 0.052: 0.052:  
 Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.011: 0.016: 0.015:  
 Фоп: 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 86 : 86 : 89 : 89 : 89 : 92 : 127 : 83 : 83 : 80 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.017: 0.025: 0.026: 0.025:  
 Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Вн : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:  
 x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:  
 Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:  
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Фоп: 80 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 71 : 70 : 68 : 67 : 66 : 65 : 63 : 62 : 61 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Вн : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:  
 Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Вн : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:  
 x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:

Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030:  
 Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1309518 доли ПДКмр  
 | 0.0392856 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс (Мг)                 | Вклад (доли ПДК) | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|------------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6005 | П1  | 0.3600                      | 0.063823         | 48.7     | 48.7   | 0.177285343   |
| 2 | 000101 6006 | П1  | 0.1760                      | 0.030990         | 23.7     | 72.4   | 0.176080972   |
| 3 | 000101 6003 | П1  | 0.0960                      | 0.017422         | 13.3     | 85.7   | 0.181483448   |
| 4 | 000101 6010 | П1  | 0.0480                      | 0.008727         | 6.7      | 92.4   | 0.181803659   |
| 5 | 000101 6009 | П1  | 0.0480                      | 0.008655         | 6.6      | 99.0   | 0.180311292   |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.129617         | 99.0     |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001335         | 1.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актюбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:  | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:   | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc : | 0.411: | 0.404: | 0.398: | 0.396: | 0.396: | 0.400: | 0.405: | 0.414: | 0.425: | 0.439: | 0.456: | 0.478: | 0.485: | 0.475: | 0.476: |
| Cc : | 0.123: | 0.123: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.121: | 0.124: | 0.127: | 0.132: | 0.137: | 0.143: | 0.146: | 0.142: | 0.143: |
| Фоп: | 0 :    | 5 :    | 10 :   | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 44 :   | 49 :   | 57 :   | 65 :   | 73 :   | 73 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Vi : | 0.202: | 0.198: | 0.195: | 0.193: | 0.193: | 0.195: | 0.197: | 0.201: | 0.207: | 0.213: | 0.221: | 0.232: | 0.235: | 0.230: | 0.231: |
| Ki : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Vi : | 0.100: | 0.098: | 0.096: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.098: | 0.101: | 0.104: | 0.108: | 0.113: | 0.114: | 0.112: | 0.112: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Vi : | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.057: | 0.059: | 0.062: | 0.064: | 0.063: | 0.063: |
| Ki : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:   | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:  | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc : | 0.469: | 0.460: | 0.452: | 0.449: | 0.448: | 0.450: | 0.454: | 0.460: | 0.469: | 0.483: | 0.499: | 0.517: | 0.518: | 0.518: | 0.511: |
| Cc : | 0.141: | 0.138: | 0.136: | 0.135: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.138: | 0.141: | 0.145: | 0.150: | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.153: |
| Фоп: | 76 :   | 81 :   | 86 :   | 91 :   | 97 :   | 102 :  | 107 :  | 112 :  | 118 :  | 123 :  | 128 :  | 136 :  | 144 :  | 144 :  | 148 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Vi : | 0.227: | 0.223: | 0.220: | 0.219: | 0.217: | 0.219: | 0.221: | 0.225: | 0.228: | 0.236: | 0.245: | 0.254: | 0.256: | 0.256: | 0.254: |
| Ki : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Vi : | 0.110: | 0.108: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.108: | 0.110: | 0.113: | 0.117: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.121: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Vi : | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.069: |
| Ki : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:   | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:    | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc : | 0.509: | 0.498: | 0.473: | 0.473: | 0.454: | 0.436: | 0.423: | 0.413: | 0.407: | 0.402: | 0.401: | 0.400: | 0.403: | 0.408: | 0.416: |
| Cc : | 0.153: | 0.149: | 0.142: | 0.142: | 0.136: | 0.131: | 0.127: | 0.124: | 0.122: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.123: | 0.125: |
| Фоп: | 154 :  | 162 :  | 169 :  | 169 :  | 173 :  | 178 :  | 183 :  | 188 :  | 193 :  | 198 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 218 :  | 223 :  |

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.252: 0.246: 0.235: 0.235: 0.226: 0.218: 0.211: 0.206: 0.203: 0.200: 0.200: 0.199: 0.201: 0.203: 0.207:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.120: 0.117: 0.112: 0.112: 0.108: 0.105: 0.102: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.069: 0.067: 0.062: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 х= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
 Qc : 0.428: 0.441: 0.462: 0.457: 0.458: 0.453: 0.448: 0.445: 0.444: 0.446: 0.450: 0.458: 0.469: 0.482: 0.497:  
 Cc : 0.128: 0.132: 0.138: 0.137: 0.138: 0.136: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.141: 0.145: 0.149:  
 Фоп: 228 : 233 : 242 : 252 : 252 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 : 280 : 286 : 291 : 296 : 302 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.213: 0.220: 0.230: 0.227: 0.228: 0.225: 0.222: 0.220: 0.220: 0.220: 0.222: 0.222: 0.227: 0.232: 0.237: 0.247:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.103: 0.106: 0.113: 0.112: 0.112: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.113: 0.116: 0.119: 0.124:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 х= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
 Qc : 0.519: 0.526: 0.508: 0.491: 0.477: 0.467: 0.459: 0.455: 0.436: 0.436: 0.436: 0.421: 0.411:  
 Cc : 0.156: 0.158: 0.152: 0.147: 0.143: 0.140: 0.138: 0.136: 0.131: 0.131: 0.131: 0.126: 0.123:  
 Фоп: 307 : 308 : 313 : 319 : 324 : 329 : 335 : 340 : 350 : 350 : 355 : 355 : 0 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.256: 0.258: 0.249: 0.243: 0.234: 0.228: 0.226: 0.224: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.207: 0.202:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.129: 0.130: 0.125: 0.122: 0.117: 0.114: 0.113: 0.111: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.102: 0.100:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.065: 0.066: 0.064: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.052:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5262096 доли ПДКмр |  
 | 0.1578629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П><Ис>  | --- | М(Мг)                       | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.3600                      | 0.257969    | 49.0     | 49.0   | 0.716580093   |
| 2    | 000101 6006 | П1  | 0.1760                      | 0.129905    | 24.7     | 73.7   | 0.738096356   |
| 3    | 000101 6003 | П1  | 0.0960                      | 0.066229    | 12.6     | 86.3   | 0.689881086   |
| 4    | 000101 6009 | П1  | 0.0480                      | 0.033524    | 6.4      | 92.7   | 0.698421299   |
| 5    | 000101 6010 | П1  | 0.0480                      | 0.033479    | 6.4      | 99.0   | 0.697473049   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.521105    | 99.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005104    | 1.0      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актюбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D | W0 | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градс | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000101 6012 | П1  | 2.0 |   |    |    | 27.0  | 250 | 273 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0046000 |
| 000101 6014 | П1  | 2.0 |   |    |    | 27.0  | 250 | 278 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0020000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актюбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Номер | Источники   |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|-------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
|       | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1     | 000101 6012 | 0.004600 | П1  | 12.322202              | 0.50           | 5.7            |
| 2     | 000101 6014 | 0.002000 | П1  | 5.357479               | 0.50           | 5.7            |

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.006600 г/с  
Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 17.679680 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина : L=                      | 4000 м; B= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 2-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 3-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 |
| 4-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 5-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 6-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| 7-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 |
| 8-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |
| 9-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 |
| 10-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 |
| 11-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.028 |
| 13-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.039 |
| 14-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.057 |
| 15-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.057 | 0.091 |
| 16-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.045 | 0.074 | 0.160 |
| 17-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.049 | 0.086 | 0.242 |
| 18-С | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.048 | 0.082 | 0.211 |
| 19-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.042 | 0.066 | 0.122 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 20- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.049 | 0.072 | -20 |
| 21- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | -21 |
| 22- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | -22 |
| 23- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | -23 |
| 24- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | -24 |
| 25- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | -25 |
| 26- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | -26 |
| 27- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | -27 |
| 28- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | -28 |
| 29- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | -29 |
| 30- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | -30 |
| 31- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -31 |
| 32- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -32 |
| 33- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -33 |
| 34- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -34 |
| 35- | 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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -35 |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -1   |
|  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -2   |
|  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -3   |
|  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -4   |
|  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -5   |
|  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -6   |
|  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -7   |
|  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -8   |
|  | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -9   |
|  | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -10  |
|  | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -11  |
|  | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -12  |
|  | 0.046 | 0.050 | 0.049 | 0.043 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -13  |
|  | 0.075 | 0.088 | 0.084 | 0.068 | 0.051 | 0.038 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -14  |
|  | 0.163 | 0.249 | 0.227 | 0.128 | 0.075 | 0.048 | 0.034 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -15  |
|  | 0.370 | 0.622 | 0.532 | 0.283 | 0.111 | 0.060 | 0.039 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -16  |
|  | 0.595 | 3.144 | 1.211 | 0.402 | 0.144 | 0.067 | 0.041 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17  |
|  | 0.501 | 1.160 | 0.855 | 0.356 | 0.132 | 0.064 | 0.040 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | C-18 |
|  | 0.273 | 0.390 | 0.352 | 0.207 | 0.093 | 0.054 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -19  |
|  | 0.107 | 0.139 | 0.129 | 0.092 | 0.062 | 0.043 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -20  |
|  | 0.058 | 0.065 | 0.063 | 0.054 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -21  |
|  | 0.038 | 0.041 | 0.040 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -22  |
|  | 0.027 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -23  |
|  | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -24  |
|  | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -25  |
|  | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -26  |
|  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -27  |
|  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -28  |
|  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -29  |



|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.007                                                                                                             | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -30 |
| 0.006                                                                                                             | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -31 |
| 0.005                                                                                                             | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -32 |
| 0.005                                                                                                             | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -33 |
| 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -34 |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -35 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                                                                                                | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37                                                                                                                | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1   |
| 0.003                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 5   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 7   |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8   |
| 0.004                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 9   |
| 0.004                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 10  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 12  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 13  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 14  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 15  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 17  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 18  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 19  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 20  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 21  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 22  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 23  |
| 0.004                                                                                                             | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 24  |
| 0.004                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 25  |
| 0.004                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 26  |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 27  |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 28  |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 29  |
| 0.003                                                                                                             | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 30  |
| 0.003                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 31  |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 32  |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 33  |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 34  |
| 0.002                                                                                                             | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 35  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 37                                                                                                                | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 3.1443763 долей ПДКмр  
 = 0.1257750 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.008: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.007: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 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=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 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=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 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=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 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: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| y= | -550: | -450: | -489: | -450: | -914: | -403: | -940: | -350: | -250: | -317: | -250: | -230: | -1014: | -144: | -150: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|

```

x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 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: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -858.0 м, Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089587 доли ПДКмр |  
 | 0.0003583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6012 | П1  | 0.004600 | 0.006245 | 69.7     | 69.7   | 1.3576477     |
| 2         | 000101 6014 | П1  | 0.002000 | 0.002714 | 30.3     | 100.0  | 1.3567556     |
| В сумме = |             |     |          | 0.008959 | 100.0    |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актюбинская область.

Объект : 0001 Стройка приземные.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Примесь : 2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:  
 x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:

Qc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
 x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:

Qc : 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:

Qc : 0.034: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -40.0 м, Y= 687.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0362126 доли ПДКмр |  
 | 0.0014485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6012 | П1  | 0.004600  | 0.025135 | 69.4      | 69.4   | 5.4642158     |
| 2 | 000101 6014 | П1  | 0.002000  | 0.011077 | 30.6      | 100.0  | 5.5385880     |
|   |             |     | В сумме = | 0.036213 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6015 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 27.0 | 250 | 265 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0780000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь : 2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                          |             |                               |     |                     |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|-----|---------------------|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код         | M                             | Тип | См                  | Um   | Xm  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                  | 000101 6015 | 0.078000                      | П1  | 83.576668           | 0.50 | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|                                                    |             | Суммарный Мq =                |     | 0.078000 г/с        |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|                                                    |             | Сумма См по всем источникам = |     | 83.576668 долей ПДК |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |                               |     |                     |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 320 м; Y= 201 |  
 | Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 1    |
| 2-   | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 2    |
| 3-   | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 3    |
| 4-   | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 4    |
| 5-   | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 5    |
| 6-   | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 6    |
| 7-   | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 7    |
| 8-   | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 8    |
| 9-   | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 9    |
| 10-  | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.080 | 10   |
| 11-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.080 | 0.091 | 0.101 | 11   |
| 12-  | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.083 | 0.098 | 0.114 | 0.131 | 12   |
| 13-  | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.081 | 0.098 | 0.120 | 0.147 | 0.179 | 13   |
| 14-  | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.052 | 0.062 | 0.074 | 0.091 | 0.115 | 0.148 | 0.194 | 0.259 | 14   |
| 15-  | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.046 | 0.055 | 0.066 | 0.081 | 0.101 | 0.132 | 0.180 | 0.261 | 0.411 | 15   |
| 16-  | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.056 | 0.069 | 0.085 | 0.109 | 0.147 | 0.211 | 0.343 | 0.715 | 16   |
| 17-  | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.088 | 0.114 | 0.155 | 0.231 | 0.405 | 1.141 | 17   |
| 18-с | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.057 | 0.070 | 0.087 | 0.113 | 0.154 | 0.227 | 0.393 | 1.042 | с-18 |
| 19-  | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.068 | 0.084 | 0.107 | 0.143 | 0.204 | 0.319 | 0.608 | 19   |
| 20-  | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.064 | 0.079 | 0.099 | 0.127 | 0.171 | 0.241 | 0.358 | 20   |
| 21-  | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.072 | 0.088 | 0.110 | 0.139 | 0.180 | 0.232 | 21   |
| 22-  | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.078 | 0.094 | 0.113 | 0.137 | 0.163 | 22   |
| 23-  | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.079 | 0.092 | 0.107 | 0.121 | 23   |
| 24-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.076 | 0.085 | 0.094 | 24   |
| 25-  | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.070 | 0.075 | 25   |
| 26-  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 26   |

|     |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 27- | 0.013 | 0.014  | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | -27 |
| 28- | 0.013 | 0.014  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | -28 |
| 29- | 0.012 | 0.013  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | -29 |
| 30- | 0.012 | 0.012  | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | -30 |
| 31- | 0.011 | 0.012  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | -31 |
| 32- | 0.011 | 0.011  | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | -32 |
| 33- | 0.010 | 0.011  | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | -33 |
| 34- | 0.010 | 0.010  | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | -34 |
| 35- | 0.009 | 0.010  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | -35 |
|     | 1     | 2      | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20     | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
|     | 0.021 | 0.022  | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | - 1 |
|     | 0.024 | 0.024  | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | - 2 |
|     | 0.027 | 0.027  | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | - 3 |
|     | 0.030 | 0.031  | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | - 4 |
|     | 0.035 | 0.035  | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | - 5 |
|     | 0.040 | 0.041  | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | - 6 |
|     | 0.047 | 0.048  | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | - 7 |
|     | 0.056 | 0.057  | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | - 8 |
|     | 0.068 | 0.069  | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | - 9 |
|     | 0.084 | 0.086  | 0.086 | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | -10 |
|     | 0.108 | 0.112  | 0.111 | 0.105 | 0.097 | 0.087 | 0.076 | 0.067 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | -11 |
|     | 0.145 | 0.152  | 0.150 | 0.140 | 0.124 | 0.107 | 0.092 | 0.078 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | -12 |
|     | 0.208 | 0.225  | 0.221 | 0.197 | 0.166 | 0.136 | 0.111 | 0.090 | 0.075 | 0.063 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | -13 |
|     | 0.336 | 0.390  | 0.375 | 0.306 | 0.231 | 0.174 | 0.133 | 0.104 | 0.084 | 0.069 | 0.057 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | -14 |
|     | 0.699 | 1.058  | 0.932 | 0.563 | 0.340 | 0.223 | 0.158 | 0.118 | 0.092 | 0.074 | 0.061 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.023 | -15 |
|     | 1.650 | 2.659  | 2.310 | 1.283 | 0.508 | 0.278 | 0.181 | 0.130 | 0.098 | 0.078 | 0.063 | 0.053 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | -16 |
|     | 2.786 | 11.775 | 5.572 | 1.885 | 0.675 | 0.313 | 0.194 | 0.136 | 0.102 | 0.080 | 0.064 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | -17 |
|     | 2.510 | 6.393  | 4.429 | 1.748 | 0.640 | 0.307 | 0.192 | 0.135 | 0.101 | 0.079 | 0.064 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | -18 |
|     | 1.373 | 2.012  | 1.806 | 1.088 | 0.455 | 0.263 | 0.175 | 0.127 | 0.097 | 0.077 | 0.063 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | -19 |
|     | 0.545 | 0.726  | 0.671 | 0.462 | 0.303 | 0.208 | 0.151 | 0.115 | 0.090 | 0.073 | 0.060 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | -20 |
|     | 0.289 | 0.326  | 0.316 | 0.267 | 0.209 | 0.162 | 0.126 | 0.100 | 0.081 | 0.067 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | -21 |
|     | 0.186 | 0.200  | 0.196 | 0.178 | 0.152 | 0.127 | 0.105 | 0.087 | 0.072 | 0.061 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | -22 |
|     | 0.133 | 0.139  | 0.137 | 0.129 | 0.115 | 0.101 | 0.087 | 0.074 | 0.064 | 0.055 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | -23 |
|     | 0.100 | 0.103  | 0.103 | 0.098 | 0.091 | 0.082 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | -24 |
|     | 0.079 | 0.081  | 0.080 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | -25 |
|     | 0.064 | 0.065  | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | -26 |
|     | 0.053 | 0.054  | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | -27 |
|     | 0.045 | 0.046  | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -28 |
|     | 0.039 | 0.039  | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -29 |
|     | 0.034 | 0.034  | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -30 |
|     | 0.029 | 0.030  | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -31 |
|     | 0.026 | 0.026  | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -32 |
|     | 0.023 | 0.023  | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -33 |
|     | 0.021 | 0.021  | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -34 |
|     | 0.019 | 0.019  | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -35 |
|     | 19    | 20     | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 1 |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 2 |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 3 |
| 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 4 |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | - 5 |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 6 |
| 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | - 7 |
| 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 8 |
| 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 9 |
| 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -10 |
| 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -11 |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -12 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -13 |
| 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -14 |
| 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -15 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -16 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -17 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -18 |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -19 |
| 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -20 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -21 |
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -22 |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | -23 |
| 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -24 |
| 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -25 |
| 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -26 |
| 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -27 |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -28 |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -29 |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -30 |
| 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -31 |
| 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -32 |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -33 |
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -34 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -35 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 11.7754335 долей ПДКмр  
= 1.1775434 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
( X-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
При опасном направлении ветра : 140 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :719 Актыбинская область.  
Объект :0001 Стройка приземные.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 389



Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qc : | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.041: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qc : | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.040: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.038: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.036: | 0.034: | 0.030: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qc : | 0.037: | 0.033: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.034: | 0.036: | 0.031: | 0.031: | 0.035: | 0.034: | 0.023: | 0.035: |
| Cc : | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qc : | 0.019: | 0.028: | 0.019: | 0.034: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.019: |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qc : | 0.022: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.021: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.017: | 0.014: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 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: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qc : | 0.019: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qc : | 0.016: | 0.017: | 0.013: | 0.015: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.013: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qc : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.014: | 0.011: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -550:  | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x=   | 2245:  | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -57:   | -372:  | 747:   | 826:   | -72:   | -172:  | 28:    | -272:  | -672:  | -772:  | -872:  | -972:  | 847:   | -652:  | 559:   |
| x=   | 2269:  | -1001: | -1012: | -1014: | -1019: | -1019: | -1020: | -1020: | -1021: | -1021: | -1022: | -1022: | -1023: | -1035: | -1036: |
| Qc : | 0.014: | 0.028: | 0.030: | 0.029: | 0.032: | 0.030: | 0.032: | 0.029: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.028: | 0.023: | 0.031: |
| Cc : | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

|    |      |        |       |      |      |        |      |      |       |      |      |      |       |      |       |
|----|------|--------|-------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| y= | 910: | -1056: | -333: | 710: | 947: | -1072: | 228: | 328: | -579: | 528: | 128: | 995: | -572: | 428: | -372: |
|----|------|--------|-------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|

```

-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.027: 0.017: 0.027: 0.029: 0.026: 0.017: 0.031: 0.031: 0.023: 0.030: 0.030: 0.024: 0.023: 0.030: 0.025:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.023: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.016: 0.028: 0.029: 0.027: 0.029: 0.026: 0.025: 0.025: 0.022: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.022: 0.023: 0.026: 0.015: 0.021: 0.023: 0.021: 0.028: 0.027: 0.027: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.023: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.020: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.025: 0.024: 0.025:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.025: 0.013: 0.024: 0.020: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.023: 0.012: 0.022: 0.012: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:
Cc : 0.002: 0.001: 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:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015: 0.022: 0.018: 0.015: 0.022: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.011: 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.020: 0.021: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.021:
Cc : 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:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.016: 0.013: 0.011: 0.020: 0.019: 0.019: 0.012: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.018: 0.017: 0.012: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
-----

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
-----
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
-----
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.011: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
-----
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
-----
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
-----
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0423113 доли ПДКмр  
 | 0.0042311 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 вкладов Источников

| Ном.       | Код         | Тип | Выброс    | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------|-------------|-----|-----------|------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П><Ис> |             |     | (Мг)      | (доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1          | 000101 6015 | П1  | 0.0780    | 0.042311   | 100.0    | 100.0  | 0.542452753  |
|            |             |     | В сумме = | 0.042311   | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актюбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Примесь : 2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
-----
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
-----
Qc : 0.135: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.137: 0.141: 0.146: 0.152: 0.160: 0.162: 0.158: 0.159:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 359 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 34 : 39 : 44 : 49 : 57 : 65 : 73 : 73 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
-----
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
-----
Qc : 0.156: 0.152: 0.150: 0.148: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.153: 0.157: 0.162: 0.167: 0.166: 0.166: 0.164:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Фоп: 76 : 82 : 87 : 92 : 98 : 103 : 108 : 113 : 119 : 124 : 129 : 137 : 146 : 146 : 150 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----

```

```

y= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:
-----

```

```

x= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:
Qc : 0.162: 0.158: 0.149: 0.149: 0.143: 0.137: 0.133: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.123: 0.125: 0.126: 0.129:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Фоп: 155 : 163 : 170 : 170 : 175 : 179 : 184 : 189 : 194 : 199 : 204 : 208 : 213 : 218 : 223 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

```

y= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:
x= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:
Qc : 0.132: 0.136: 0.142: 0.140: 0.141: 0.139: 0.138: 0.137: 0.137: 0.138: 0.140: 0.143: 0.146: 0.151: 0.157:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Фоп: 228 : 233 : 242 : 251 : 251 : 254 : 259 : 264 : 269 : 274 : 280 : 285 : 290 : 295 : 300 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

```

y= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:
x= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:
Qc : 0.164: 0.167: 0.162: 0.157: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.142: 0.142: 0.143: 0.138: 0.135:
Cc : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 306 : 307 : 312 : 317 : 323 : 328 : 333 : 339 : 349 : 349 : 349 : 354 : 359 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1673763 доли ПДКмр  
 0.0167376 мг/м3

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6015 | П      | 0.0780   | 0.167376  | 100.0  | 2.1458502     |
| В сумме = |        |      |        | 0.167376 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------------------------|------|---|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| ----- Примесь 0301----- |      |   |     |      |      |        |       |     |     |    |     |     |       |       |           |
| 000101                  | 0001 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0013580 |
| 000101                  | 0002 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0097000 |
| 000101                  | 0003 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0833000 |
| 000101                  | 6002 | П | 2.0 |      |      |        | 248   | 245 |     | 2  |     | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0239900 |
| 000101                  | 6017 | П | 2.0 |      |      |        | 250   | 271 | 20  |    |     | 3   | 0     | 1.0   | 0.0018940 |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |      |      |        |       |     |     |    |     |     |       |       |           |
| 000101                  | 0001 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 250 | 260 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0004530 |
| 000101                  | 0002 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 251 | 265 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0197000 |
| 000101                  | 0003 | T | 5.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 200.0 | 255 | 270 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0278000 |
| 000101                  | 6017 | П | 2.0 |      |      |        | 250   | 271 | 20  | 3  |     | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0004570 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=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 Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн  
 - 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 Мq Тип Um Xm  
 -п/п-|<об-п>-<ис>|-----|-----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---

|                                           |             |           |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|--|----------|--|------|--|------|--|
| 1                                         | 000101 0001 | 0.007696  | Т                               |  | 0.097810 |  | 0.56 |  | 16.0 |  |
| 2                                         | 000101 0002 | 0.087900  | Т                               |  | 1.117133 |  | 0.56 |  | 16.0 |  |
| 3                                         | 000101 0003 | 0.472100  | Т                               |  | 5.999983 |  | 0.56 |  | 16.0 |  |
| 4                                         | 000101 6002 | 0.119950  | П1                              |  | 4.284197 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| 5                                         | 000101 6017 | 0.010384  | П1                              |  | 0.370880 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| -----                                     |             |           |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.698030  | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 11.870003 | долей ПДК                       |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                     |             |           |                                 |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.54      | м/с                             |  |          |  |      |  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | 320 м; Y= 201     |
| Длина и ширина : L=                      | 4000 м; B= 3400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 100 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 7.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | - 1  |
| 2-   | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | - 2  |
| 3-   | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | - 3  |
| 4-   | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | - 4  |
| 5-   | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | - 5  |
| 6-   | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | - 6  |
| 7-   | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | - 7  |
| 8-   | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | - 8  |
| 9-   | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.069 | 0.073 | - 9  |
| 10-  | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.084 | 0.091 | -10  |
| 11-  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.069 | 0.080 | 0.092 | 0.104 | 0.116 | -11  |
| 12-  | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.059 | 0.067 | 0.079 | 0.094 | 0.112 | 0.132 | 0.153 | -12  |
| 13-  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.063 | 0.076 | 0.091 | 0.112 | 0.137 | 0.171 | 0.205 | -13  |
| 14-  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.069 | 0.084 | 0.104 | 0.131 | 0.171 | 0.219 | 0.280 | -14  |
| 15-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.061 | 0.074 | 0.091 | 0.116 | 0.153 | 0.204 | 0.278 | 0.381 | -15  |
| 16-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.077 | 0.097 | 0.125 | 0.169 | 0.235 | 0.336 | 0.492 | -16  |
| 17-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.056 | 0.064 | 0.079 | 0.100 | 0.130 | 0.178 | 0.253 | 0.372 | 0.568 | -17  |
| 18-С | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.056 | 0.064 | 0.079 | 0.100 | 0.129 | 0.177 | 0.251 | 0.370 | 0.568 | С-18 |
| 19-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.063 | 0.076 | 0.096 | 0.124 | 0.167 | 0.230 | 0.329 | 0.484 | -19  |
| 20-  | 0.025 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.072 | 0.090 | 0.113 | 0.147 | 0.198 | 0.269 | 0.364 | -20  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 21- | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.067 | 0.082 | 0.101 | 0.128 | 0.164 | 0.209 | 0.264 | -21  |    |
| 22- | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.074 | 0.089 | 0.108 | 0.132 | 0.162 | 0.192 | -22  |    |
| 23- | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.066 | 0.077 | 0.091 | 0.107 | 0.125 | 0.142 | -23  |    |
| 24- | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.067 | 0.077 | 0.088 | 0.099 | 0.109 | -24  |    |
| 25- | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.080 | 0.086 | -25  |    |
| 26- | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.061 | 0.066 | 0.070 | -26  |    |
| 27- | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | -27  |    |
| 28- | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | -28  |    |
| 29- | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | -29  |    |
| 30- | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | -30  |    |
| 31- | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | -31  |    |
| 32- | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | -32  |    |
| 33- | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | -33  |    |
| 34- | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | -34  |    |
| 35- | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | -35  |    |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | -- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |    |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |    |
|     | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | - 1  |    |
|     | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 2  |    |
|     | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | - 3  |    |
|     | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | - 4  |    |
|     | 0.045 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | - 5  |    |
|     | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | - 6  |    |
|     | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | - 7  |    |
|     | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | - 8  |    |
|     | 0.077 | 0.079 | 0.078 | 0.076 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | - 9  |    |
|     | 0.097 | 0.099 | 0.099 | 0.095 | 0.089 | 0.081 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | -10  |    |
|     | 0.125 | 0.130 | 0.129 | 0.123 | 0.113 | 0.100 | 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | -11  |    |
|     | 0.170 | 0.178 | 0.177 | 0.165 | 0.147 | 0.125 | 0.106 | 0.089 | 0.075 | 0.064 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | -12  |    |
|     | 0.236 | 0.255 | 0.252 | 0.228 | 0.195 | 0.161 | 0.129 | 0.105 | 0.086 | 0.071 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | -13  |    |
|     | 0.341 | 0.381 | 0.376 | 0.326 | 0.262 | 0.203 | 0.158 | 0.122 | 0.097 | 0.078 | 0.065 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | -14  |    |
|     | 0.506 | 0.605 | 0.593 | 0.476 | 0.350 | 0.254 | 0.186 | 0.138 | 0.107 | 0.085 | 0.069 | 0.059 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | -15  |    |
|     | 0.745 | 1.220 | 1.094 | 0.668 | 0.443 | 0.299 | 0.209 | 0.153 | 0.114 | 0.089 | 0.072 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | -16  |    |
|     | 1.190 | 4.634 | 2.976 | 0.863 | 0.498 | 0.326 | 0.222 | 0.160 | 0.119 | 0.092 | 0.073 | 0.061 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | -17  |    |
|     | 1.111 | 3.744 | 2.196 | 0.792 | 0.481 | 0.320 | 0.219 | 0.159 | 0.118 | 0.091 | 0.073 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | C-18 |    |
|     | 0.713 | 1.002 | 0.864 | 0.586 | 0.410 | 0.286 | 0.203 | 0.150 | 0.113 | 0.088 | 0.071 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | -19  |    |
|     | 0.476 | 0.551 | 0.521 | 0.423 | 0.320 | 0.237 | 0.177 | 0.133 | 0.104 | 0.083 | 0.068 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | -20  |    |
|     | 0.317 | 0.348 | 0.337 | 0.295 | 0.240 | 0.190 | 0.149 | 0.117 | 0.093 | 0.076 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | -21  |    |
|     | 0.220 | 0.234 | 0.230 | 0.209 | 0.180 | 0.150 | 0.122 | 0.100 | 0.083 | 0.069 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | -22  |    |
|     | 0.158 | 0.166 | 0.164 | 0.153 | 0.135 | 0.118 | 0.101 | 0.085 | 0.073 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | -23  |    |
|     | 0.118 | 0.122 | 0.121 | 0.115 | 0.106 | 0.095 | 0.083 | 0.073 | 0.063 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | -24  |    |
|     | 0.091 | 0.093 | 0.093 | 0.090 | 0.084 | 0.077 | 0.069 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | -25  |    |
|     | 0.073 | 0.075 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | -26  |    |
|     | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | -27  |    |
|     | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | -28  |    |
|     | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | -29  |    |
|     | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -30  |    |

|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.041                                                                                                                   | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | -31  |
| 0.037                                                                                                                   | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -32  |
| 0.034                                                                                                                   | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -33  |
| 0.031                                                                                                                   | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -34  |
| 0.028                                                                                                                   | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -35  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                                                      | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 37                                                                                                                      | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.019                                                                                                                   | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
| 0.020                                                                                                                   | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
| 0.020                                                                                                                   | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
| 0.021                                                                                                                   | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
| 0.022                                                                                                                   | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
| 0.023                                                                                                                   | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
| 0.024                                                                                                                   | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
| 0.025                                                                                                                   | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
| 0.026                                                                                                                   | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9  |
| 0.027                                                                                                                   | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -10  |
| 0.028                                                                                                                   | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -11  |
| 0.029                                                                                                                   | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12  |
| 0.029                                                                                                                   | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -13  |
| 0.030                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -14  |
| 0.030                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -15  |
| 0.031                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16  |
| 0.031                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -17  |
| 0.031                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C-18 |
| 0.030                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -19  |
| 0.030                                                                                                                   | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -20  |
| 0.030                                                                                                                   | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -21  |
| 0.029                                                                                                                   | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -22  |
| 0.028                                                                                                                   | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -23  |
| 0.028                                                                                                                   | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -24  |
| 0.027                                                                                                                   | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -25  |
| 0.026                                                                                                                   | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -26  |
| 0.025                                                                                                                   | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -27  |
| 0.024                                                                                                                   | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -28  |
| 0.023                                                                                                                   | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -29  |
| 0.022                                                                                                                   | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -30  |
| 0.021                                                                                                                   | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -31  |
| 0.020                                                                                                                   | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -32  |
| 0.019                                                                                                                   | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -33  |
| 0.018                                                                                                                   | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -34  |
| 0.018                                                                                                                   | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -35  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 37                                                                                                                      | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 4.6337457  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( Х-столбец 20, Y-строка 17) Ум = 301.0 м  
 При опасном направлении ветра : 136 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Группа суммации :6007=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: 389

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x=   | -848:  | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс : | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.050: |
| Фоп: | 103 :  | 99 :   | 104 :  | 99 :   | 95 :   | 93 :   | 90 :   | 88 :   | 86 :   | 88 :   | 83 :   | 81 :   | 78 :   | 77 :   | 93 :   |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.029: | 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | -72:   | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x=   | -885:  | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс : | 0.048: | 0.049: | 0.048: | 0.050: | 0.046: | 0.046: | 0.049: | 0.047: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.046: | 0.045: | 0.041: |
| y=   | 28:    | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x=   | -920:  | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qс : | 0.047: | 0.044: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.045: | 0.046: | 0.042: | 0.042: | 0.046: | 0.044: | 0.033: | 0.045: |
| y=   | -972:  | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x=   | -987:  | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qс : | 0.029: | 0.040: | 0.029: | 0.045: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.031: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.029: |
| y=   | -316:  | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x=   | 1778:  | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qс : | 0.032: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.031: | 0.029: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.027: | 0.026: | 0.023: | 0.023: |
| y=   | -350:  | -1014: | -750:  | -179:  | -450:  | -250:  | -550:  | -875:  | -650:  | -914:  | -1009: | -728:  | -350:  | -150:  | -149:  |
| x=   | 1910:  | 1923:  | 1929:  | 1936:  | 1946:  | 1957:  | 1982:  | 1988:  | 1997:  | 2000:  | 2003:  | 2007:  | 2010:  | 2016:  | 2019:  |
| Qс : | 0.028: | 0.022: | 0.024: | 0.029: | 0.027: | 0.028: | 0.025: | 0.022: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.026: | 0.027: | 0.027: |
| y=   | -450:  | -250:  | -847:  | -550:  | -1003: | -706:  | -650:  | -914:  | -118:  | -350:  | -150:  | -450:  | -819:  | -250:  | -684:  |
| x=   | 2046:  | 2057:  | 2070:  | 2082:  | 2083:  | 2084:  | 2097:  | 2100:  | 2103:  | 2110:  | 2116:  | 2146:  | 2152:  | 2157:  | 2162:  |
| Qс : | 0.025: | 0.026: | 0.022: | 0.024: | 0.020: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.026: | 0.024: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.024: | 0.022: |
| y=   | -997:  | -814:  | -550:  | -88:   | -650:  | -914:  | -350:  | -1006: | -150:  | -791:  | -814:  | -662:  | -650:  | -576:  | -866:  |
| x=   | 2164:  | 2166:  | 2182:  | 2186:  | 2197:  | 2200:  | 2210:  | 2214:  | 2216:  | 2234:  | 2237:  | 2240:  | 2241:  | 2244:  | 2244:  |
| Qс : | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.023: | 0.019: | 0.024: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.019: |
| y=   | -550:  | -450:  | -489:  | -450:  | -914:  | -403:  | -940:  | -350:  | -250:  | -317:  | -250:  | -230:  | -1014: | -144:  | -150:  |
| x=   | 2245:  | 2246:  | 2248:  | 2250:  | 2250:  | 2253:  | 2254:  | 2255:  | 2257:  | 2257:  | 2260:  | 2261:  | 2263:  | 2265:  | 2265:  |



```

-----
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.022: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018: 0.023: 0.023:
-----
y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.023: 0.039: 0.041: 0.040: 0.043: 0.042: 0.043: 0.040: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.039: 0.033: 0.042:
-----
y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.037: 0.026: 0.038: 0.040: 0.036: 0.026: 0.042: 0.042: 0.033: 0.041: 0.041: 0.035: 0.033: 0.041: 0.036:
-----
y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.034: 0.038: 0.036: 0.035: 0.033: 0.025: 0.039: 0.040: 0.038: 0.040: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031:
-----
y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.033: 0.033: 0.037: 0.024: 0.031: 0.033: 0.030: 0.039: 0.039: 0.038: 0.023:
-----
y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.033: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.030: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.036: 0.035: 0.036:
-----
y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.036: 0.022: 0.035: 0.029: 0.021:
-----
y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.033: 0.020: 0.032: 0.020: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:
-----
y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.024: 0.032: 0.027: 0.024: 0.032: 0.027: 0.024:
-----
y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.019: 0.022: 0.022: 0.025: 0.024: 0.024: 0.030: 0.031: 0.025: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.031:
-----
y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
-----
y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
-----
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
-----
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.024: 0.021: 0.018: 0.029: 0.028: 0.029: 0.020: 0.027: 0.026: 0.026:
-----
y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
-----
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
-----
Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025:
-----
y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
-----
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.020: 0.017: 0.027: 0.026: 0.019: 0.027:
-----

```

```

y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:

y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.019: 0.026: 0.026: 0.026:

y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0514022 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.79 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 |
|                   |             |     | (Мг)                        | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 000101 0003 | T   | 0.4721                      | 0.029749   | 57.9     | 57.9   | 0.063013531  |
| 2                 | 000101 6002 | П1  | 0.1199                      | 0.014360   | 27.9     | 85.8   | 0.119712800  |
| 3                 | 000101 0002 | T   | 0.0879                      | 0.005560   | 10.8     | 96.6   | 0.063251242  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.049668   | 96.6     |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001734   | 3.4      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актыбинская область.

Объект : 0001 Стройка приземные.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 73

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
 ~~~~~~

```

y= -308: -312: -310: -301: -287: -266: -240: -208: -172: -132: -89: -22: 45: 112: 112:
x= 262: 211: 161: 112: 64: 18: -25: -64: -99: -129: -154: -187: -220: -253: -252:
Qc : 0.161: 0.159: 0.157: 0.157: 0.157: 0.158: 0.160: 0.163: 0.167: 0.173: 0.179: 0.186: 0.188: 0.183: 0.183:
Фоп: 359 : 4 : 9 : 14 : 19 : 24 : 29 : 34 : 39 : 44 : 49 : 57 : 65 : 73 : 73 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Vi : 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097: 0.100: 0.103: 0.107: 0.112: 0.114: 0.111: 0.112:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Vi : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 139: 187: 236: 286: 337: 386: 434: 479: 522: 561: 595: 641: 687: 687: 711:
x= -265: -281: -291: -294: -291: -282: -267: -246: -219: -187: -151: -96: -40: -40: -10:
Qc : 0.180: 0.176: 0.173: 0.171: 0.170: 0.170: 0.171: 0.173: 0.176: 0.181: 0.186: 0.191: 0.191: 0.191: 0.189:

```

Фоп: 77 : 82 : 87 : 92 : 98 : 103 : 108 : 113 : 119 : 124 : 129 : 137 : 145 : 145 : 150 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.106: 0.107: 0.108: 0.112: 0.116: 0.119: 0.119: 0.119: 0.116:  
 Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ки : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 736: 768: 800: 800: 818: 833: 842: 845: 841: 831: 815: 794: 766: 734: 697:  
 х= 33: 96: 158: 159: 197: 245: 294: 344: 394: 444: 491: 537: 579: 617: 651:  
 Qc : 0.188: 0.184: 0.175: 0.175: 0.168: 0.162: 0.157: 0.153: 0.150: 0.147: 0.147: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152:  
 Фоп: 155 : 163 : 170 : 170 : 174 : 179 : 184 : 189 : 194 : 199 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.117: 0.114: 0.109: 0.109: 0.105: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ки : 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ки : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 656: 612: 528: 444: 444: 419: 371: 321: 271: 221: 172: 124: 79: 37: -1:  
 х= 680: 704: 743: 782: 781: 792: 807: 816: 818: 814: 804: 788: 766: 738: 706:  
 Qc : 0.156: 0.161: 0.167: 0.166: 0.166: 0.164: 0.162: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.167: 0.172: 0.178: 0.184:  
 Фоп: 227 : 232 : 242 : 251 : 251 : 254 : 259 : 264 : 269 : 274 : 279 : 285 : 290 : 295 : 300 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.097: 0.100: 0.105: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.104: 0.106: 0.109: 0.112:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ки : 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.043: 0.045:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ки : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -35: -43: -82: -123: -161: -193: -221: -243: -281: -281: -281: -298: -308:  
 х= 669: 657: 637: 608: 574: 536: 494: 449: 359: 359: 358: 311: 262:  
 Qc : 0.192: 0.195: 0.190: 0.185: 0.181: 0.178: 0.176: 0.176: 0.170: 0.170: 0.170: 0.165: 0.161:  
 Фоп: 306 : 307 : 312 : 317 : 323 : 328 : 333 : 339 : 349 : 349 : 349 : 354 : 359 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.118: 0.119: 0.115: 0.111: 0.110: 0.107: 0.105: 0.106: 0.102: 0.102: 0.102: 0.098: 0.096:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ки : 0.046: 0.048: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ки : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1952334 доли ПДКвр |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 | 0003 | Т      | 0.4721   | 0.118684  | 60.8   | 0.251395464  |
| 2                           | 000101 | 6002 | П1     | 0.1199   | 0.048092  | 24.6   | 0.400930375  |
| 3                           | 000101 | 0002 | Т      | 0.0879   | 0.022349  | 11.4   | 0.254257739  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.189125 | 96.9      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.006109 | 3.1       |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актобинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |

----- Примесь 0184-----

```

000101 6002 П1 2.0 27.0 248 245 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0002893
----- Примесь 0330-----
000101 0001 Т 5.0 0.10 2.50 0.0196 200.0 250 260 1.0 1.000 0 0.0004530
000101 0002 Т 5.0 0.10 2.50 0.0196 200.0 251 265 1.0 1.000 0 0.0197000
000101 0003 Т 5.0 0.10 2.50 0.0196 200.0 255 270 1.0 1.000 0 0.0278000
000101 6017 П1 2.0 27.0 250 271 20 3 0 1.0 1.000 0 0.0004570

```

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

| Источники                                          |             | Их расчетные параметры |                                 |           |      |      |     |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|-----------|------|------|-----|
| Номер                                              | Код         | Мq                     | Тип                             | См        | Um   | Хм   | F   |
| 1                                                  | 000101 6002 | 0.289300               | П1                              | 30.998371 | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| 2                                                  | 000101 0001 | 0.000906               | Т                               | 0.011514  | 0.56 | 16.0 | 1.0 |
| 3                                                  | 000101 0002 | 0.039400               | Т                               | 0.500740  | 0.56 | 16.0 | 1.0 |
| 4                                                  | 000101 0003 | 0.055600               | Т                               | 0.706628  | 0.56 | 16.0 | 1.0 |
| 5                                                  | 000101 6017 | 0.000914               | П1                              | 0.032645  | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| Суммарный Мq =                                     |             | 0.386120               | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |           |      |      |     |
| Сумма См по всем источникам =                      |             | 32.249901              | долей ПДК                       |           |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |                        |                                 |           |      |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :719 Актыбинская область.

Объект :0001 Стройка приземные.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 320 м; Y= 201  
 Длина и ширина : L= 4000 м; В= 3400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| 2- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 |
| 3- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 |
| 4- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 5-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | -  | 5  |
| 6-   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | -  | 6  |
| 7-   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | -  | 7  |
| 8-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | -  | 8  |
| 9-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | -  | 9  |
| 10-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | -  | 10 |
| 11-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | -  | 11 |
| 12-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.065 | -  | 12 |
| 13-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.049 | 0.060 | 0.073 | 0.088 | -  | 13 |
| 14-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.057 | 0.074 | 0.095 | 0.123 | -  | 14 |
| 15-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.067 | 0.089 | 0.125 | 0.182 | -  | 15 |
| 16-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.055 | 0.074 | 0.104 | 0.160 | 0.290 | -  | 16 |
| 17-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.079 | 0.115 | 0.189 | 0.466 | -  | 17 |
| 18-C | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.079 | 0.115 | 0.191 | 0.476 | C- | 18 |
| 19-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.056 | 0.075 | 0.105 | 0.163 | 0.311 | -  | 19 |
| 20-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.067 | 0.090 | 0.127 | 0.190 | -  | 20 |
| 21-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.074 | 0.096 | 0.126 | -  | 21 |
| 22-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.060 | 0.074 | 0.088 | -  | 22 |
| 23-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.065 | -  | 23 |
| 24-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | -  | 24 |
| 25-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | -  | 25 |
| 26-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | -  | 26 |
| 27-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | -  | 27 |
| 28-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | -  | 28 |
| 29-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | -  | 29 |
| 30-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | -  | 30 |
| 31-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | -  | 31 |
| 32-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | -  | 32 |
| 33-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | -  | 33 |
| 34-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | -  | 34 |
| 35-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | -  | 35 |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |
|  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
|  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
|  | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
|  | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
|  | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
|  | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
|  | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |
|  | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
|  | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |
|  | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
|  | 0.054 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
|  | 0.072 | 0.076 | 0.075 | 0.070 | 0.062 | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
|  | 0.101 | 0.109 | 0.107 | 0.097 | 0.082 | 0.068 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 |
|  | 0.154 | 0.175 | 0.170 | 0.143 | 0.112 | 0.086 | 0.067 | 0.053 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
|  | 0.275 | 0.370 | 0.343 | 0.237 | 0.158 | 0.109 | 0.079 | 0.060 | 0.047 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.606 | 0.907 | 0.823 | 0.496 | 0.222 | 0.133 | 0.090 | 0.066 | 0.050 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -16  |
| 1.014 | 2.879 | 1.745 | 0.707 | 0.287 | 0.150 | 0.097 | 0.069 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -17  |
| 1.078 | 4.013 | 1.900 | 0.720 | 0.289 | 0.150 | 0.097 | 0.069 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | C-18 |
| 0.663 | 1.019 | 0.863 | 0.504 | 0.223 | 0.133 | 0.090 | 0.066 | 0.050 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -19  |
| 0.298 | 0.414 | 0.369 | 0.241 | 0.157 | 0.108 | 0.079 | 0.059 | 0.046 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -20  |
| 0.158 | 0.179 | 0.171 | 0.143 | 0.111 | 0.085 | 0.066 | 0.052 | 0.042 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | -21  |
| 0.102 | 0.109 | 0.107 | 0.096 | 0.082 | 0.067 | 0.055 | 0.045 | 0.038 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | -22  |
| 0.072 | 0.076 | 0.074 | 0.069 | 0.062 | 0.053 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -23  |
| 0.054 | 0.056 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | -24  |
| 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -25  |
| 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -26  |
| 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -27  |
| 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -28  |
| 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -29  |
| 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -30  |
| 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -31  |
| 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -32  |
| 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -33  |
| 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -34  |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -35  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 4  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 5  |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 6  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 7  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 8  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 9  |
| 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -10  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -11  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -12  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -13  |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -14  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -15  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -16  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -17  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | C-18 |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -19  |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -20  |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -21  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -22  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -23  |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -24  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -25  |

```

0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 | -26
|
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 | -27
|
0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 | -28
|
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 | -29
|
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 | -30
|
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 | -31
|
0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 | -32
|
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 | -33
|
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 | -34
|
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 | -35
|
--|-----|-----|-----|-----|
 37   38   39   40   41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --> См = 4,0128651  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 18) Ум = 201.0 м  
 При опасном направлении ветра : 32 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.22 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :719 Актыбинская область.  
 Объект :0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 389  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 524:     | 437:   | 528:   | 428:   | 350:   | 328:   | 263:   | 228:   | 176:   | 228:   | 128:   | 88:    | 28:    | 1:     | 328:   |
| x= | -848:    | -853:  | -853:  | -854:  | -858:  | -859:  | -863:  | -865:  | -868:  | -870:  | -871:  | -873:  | -876:  | -878:  | -884:  |
| Qс | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -72:     | 528:   | -84:   | 128:   | -170:  | -172:  | 428:   | 568:   | -256:  | -272:  | -342:  | -372:  | -72:   | -172:  | -427:  |
| x= | -885:    | -885:  | -886:  | -887:  | -894:  | -894:  | -897:  | -901:  | -902:  | -904:  | -911:  | -914:  | -919:  | -919:  | -919:  |
| Qс | : 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.015: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 28:      | -272:  | -903:  | -872:  | -850:  | -797:  | -772:  | 612:   | 228:   | 741:   | 747:   | 328:   | 528:   | -724:  | 128:   |
| x= | -920:    | -920:  | -931:  | -932:  | -934:  | -937:  | -953:  | -954:  | -970:  | -978:  | -980:  | -984:  | -985:  | -986:  | -987:  |
| Qс | : 0.019: | 0.017: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.017: | 0.012: | 0.018: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -972:    | -380:  | -979:  | 428:   | -339:  | -350:  | -416:  | -450:  | -492:  | -550:  | -568:  | -327:  | -350:  | -450:  | -614:  |
| x= | -987:    | -989:  | -993:  | -997:  | 1606:  | 1610:  | 1633:  | 1646:  | 1661:  | 1682:  | 1688:  | 1692:  | 1710:  | 1746:  | 1748:  |
| Qс | : 0.010: | 0.015: | 0.010: | 0.017: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -316:    | -550:  | -650:  | -659:  | -350:  | -450:  | -210:  | -250:  | -304:  | -705:  | -985:  | -550:  | -650:  | -914:  | -903:  |
| x= | 1778:    | 1782:  | 1797:  | 1808:  | 1810:  | 1846:  | 1852:  | 1857:  | 1864:  | 1869:  | 1870:  | 1882:  | 1897:  | 1900:  | 1905:  |
| Qс | : 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |

|    |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
|----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -350: | -1014: | -750: | -179: | -450: | -250: | -550: | -875: | -650: | -914: | -1009: | -728: | -350: | -150: | -149: |
|----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|

```

x= 1910: 1923: 1929: 1936: 1946: 1957: 1982: 1988: 1997: 2000: 2003: 2007: 2010: 2016: 2019:
-----
Qc : 0.010: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
-----

y= -450: -250: -847: -550: -1003: -706: -650: -914: -118: -350: -150: -450: -819: -250: -684:
-----
x= 2046: 2057: 2070: 2082: 2083: 2084: 2097: 2100: 2103: 2110: 2116: 2146: 2152: 2157: 2162:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
-----

y= -997: -814: -550: -88: -650: -914: -350: -1006: -150: -791: -814: -662: -650: -576: -866:
-----
x= 2164: 2166: 2182: 2186: 2197: 2200: 2210: 2214: 2216: 2234: 2237: 2240: 2241: 2244: 2244:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
-----

y= -550: -450: -489: -450: -914: -403: -940: -350: -250: -317: -250: -230: -1014: -144: -150:
-----
x= 2245: 2246: 2248: 2250: 2250: 2253: 2254: 2255: 2257: 2257: 2260: 2261: 2263: 2265: 2265:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008:
-----

y= -57: -372: 747: 826: -72: -172: 28: -272: -672: -772: -872: -972: 847: -652: 559:
-----
x= 2269: -1001: -1012: -1014: -1019: -1019: -1020: -1020: -1021: -1021: -1022: -1022: -1023: -1035: -1036:
-----
Qc : 0.008: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.014: 0.012: 0.016:
-----

y= 910: -1056: -333: 710: 947: -1072: 228: 328: -579: 528: 128: 995: -572: 428: -372:
-----
x= -1050: -1055: -1060: -1064: -1066: -1068: -1070: -1084: -1084: -1085: -1087: -1087: -1089: -1097: -1108:
-----
Qc : 0.014: 0.009: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.016: 0.016: 0.012: 0.015: 0.016: 0.012: 0.012: 0.015: 0.013:
-----

y= 1047: 747: 847: 947: 1047: -1132: -72: 506: -172: 28: -272: -372: -383: -572: -672:
-----
x= -1109: -1112: -1113: -1113: -1114: -1117: -1119: -1119: -1119: -1120: -1120: -1120: -1121: -1121: -1121:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.008: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
-----

y= -772: -872: -972: -1072: 1079: -506: 679: -1172: 1147: -472: 1164: 195: 228: 281: -1208:
-----
x= -1121: -1122: -1122: -1122: -1123: -1134: -1150: -1150: -1152: -1157: -1160: -1165: -1170: -1177: -1179:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.008:
-----

y= -433: 328: 128: 367: 104: 428: 453: 1147: 747: 847: 947: 1047: -72: -172: 28:
-----
x= -1183: -1184: -1187: -1189: -1195: -1197: -1201: -1205: -1212: -1213: -1213: -1214: -1219: -1219: -1220:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013:
-----

y= -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: 13: -1272: 647: 1135: -1284:
-----
x= -1220: -1220: -1220: -1221: -1221: -1221: -1222: -1222: -1222: -1222: -1224: -1231: -1236: -1239: -1241:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.013: 0.007: 0.012: 0.010: 0.007:
-----

y= -28: -1361: 747: -1372: 847: 947: 1047: 1105: -72: -172: 653: -272: -372: -472: -572:
-----
x= -1295: -1303: -1312: -1312: -1313: -1313: -1314: -1318: -1319: -1319: -1320: -1320: -1320: -1320: -1321:
-----
Qc : 0.012: 0.007: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
-----

y= -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1499: 28: 1147: 1447: 45: 1164: 1426:
-----
x= -1321: -1321: -1322: -1322: -1322: -1322: -1323: -1323: -1324: -1338: -1345: -1349: -1351: -1355: -1359:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.009: 0.008: 0.011: 0.009: 0.008:
-----

y= -1437: 1544: 1547: 1223: 1354: 1347: 659: 118: 1247: 747: 847: 947: 1047: 1147: 128:
-----
x= -1365: -1386: -1390: -1393: -1394: -1398: -1403: -1407: -1408: -1412: -1413: -1413: -1414: -1414: -1415:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011:
-----

y= 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 28: -72: -172: -272: -372: -472: -572: -672: -772: -872:
-----
x= -1415: -1416: -1416: -1417: -1418: -1419: -1419: -1419: -1420: -1420: -1420: -1421: -1421: -1421: -1422:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
-----

```



```

y= -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1281: 1590: -1449: 190: 665: 228: 1635: 747: 847: 947:
x= -1422: -1422: -1422: -1423: -1423: -1430: -1447: -1451: -1464: -1487: -1493: -1509: -1512: -1513: -1513:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
-----
y= 1047: 1147: 1247: 1347: 1447: 1547: 128: 228: 28: -72: -172: 263: -272: -372: -472:
x= -1514: -1514: -1515: -1516: -1516: -1517: -1518: -1518: -1519: -1519: -1519: -1520: -1520: -1520: -1520:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
-----
y= -572: -672: -772: -872: -972: -1072: -1172: -1272: -1372: 1647: -1461: 328: 671: 1681: 336:
x= -1521: -1521: -1521: -1522: -1522: -1522: -1522: -1523: -1523: -1525: -1537: -1570: -1571: -1571: -1577:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009:
-----
y= 677: 747: 776: 847: 876: 947: 976: 1047: 1076: 1147: 1176: 1247: 1275: 1347: 1375:
x= -1612: -1612: -1612: -1613: -1613: -1613: -1613: -1614: -1614: -1614: -1615: -1615: -1615: -1616: -1616:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
y= 1447: 1475: 1547: 1575: 1647: 128: 146: 228: 241: 328: 336: 1675: 28: 51: -45:
x= -1616: -1616: -1617: -1617: -1617: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1618: -1619: -1619: -1619:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009:
-----
y= -72: -140: -172: -235: -272: -330: -372: -425: -472: -521: -572: -616: -672: -711: -772:
x= -1619: -1619: -1619: -1619: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1620: -1621: -1621: -1621: -1621: -1621:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
-----
y= -806: -872: -901: -972: -996: -1072: -1092: -1172: -1187: -1272: -1282: -1372: -1377: -1472:
x= -1621: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1622: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623: -1623:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -859.0 м, Y= 328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215273 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код          | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6002 | П   | 0.2893                      | 0.015705 | 73.0      | 73.0   | 0.054287009   |
| 2 | 1000101 0003 | Т   | 0.0556                      | 0.003304 | 15.3      | 88.3   | 0.059423607   |
| 3 | 1000101 0002 | Т   | 0.0394                      | 0.002372 | 11.0      | 99.3   | 0.060194232   |
|   |              |     | В сумме =                   | 0.021381 | 99.3      |        |               |
|   |              |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000146 | 0.7       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 719 Актыбинская область.  
 Объект : 0001 Стройка приземные.  
 Вар.расч. : 3 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 30.06.2022 8:15:  
 Группа суммации : 6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 73  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -308:    | -312:  | -310:  | -301:  | -287:  | -266:  | -240:  | -208:  | -172:  | -132:  | -89:   | -22:   | 45:    | 112:   | 112:   |
| x=   | 262:     | 211:   | 161:   | 112:   | 64:    | 18:    | -25:   | -64:   | -99:   | -129:  | -154:  | -187:  | -220:  | -253:  | -252:  |
| Qc   | : 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.078: | 0.081: | 0.085: | 0.085: | 0.082: | 0.082: |
| Фоп: | 359 :    | 4 :    | 9 :    | 14 :   | 19 :   | 24 :   | 29 :   | 34 :   | 39 :   | 45 :   | 50 :   | 58 :   | 66 :   | 75 :   | 74 :   |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн:  | : 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.057: | 0.059: | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.059: |
| Кн:  | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Вн:  | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: |
| Кн:  | 0003 :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Вн:  | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Кн:  | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 139:     | 187:   | 236:   | 286:   | 337:   | 386:   | 434:   | 479:   | 522:   | 561:   | 595:   | 641:   | 687:   | 687:   | 711:   |
| x=   | -265:    | -281:  | -291:  | -294:  | -291:  | -282:  | -267:  | -246:  | -219:  | -187:  | -151:  | -96:   | -40:   | -40:   | -10:   |
| Qc   | : 0.081: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.078: | 0.080: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: |
| Фоп: | 78 :     | 83 :   | 88 :   | 94 :   | 99 :   | 104 :  | 109 :  | 115 :  | 120 :  | 125 :  | 131 :  | 138 :  | 146 :  | 146 :  | 151 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн:  | : 0.059: | 0.057: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: |
| Кн:  | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Вн:  | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| Кн:  | 0003 :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Вн:  | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Кн:  | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 736:     | 768:   | 800:   | 800:   | 818:   | 833:   | 842:   | 845:   | 841:   | 831:   | 815:   | 794:   | 766:   | 734:   | 697:   |
| x=   | 33:      | 96:    | 158:   | 159:   | 197:   | 245:   | 294:   | 344:   | 394:   | 444:   | 491:   | 537:   | 579:   | 617:   | 651:   |
| Qc   | : 0.080: | 0.078: | 0.074: | 0.074: | 0.071: | 0.068: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.065: |
| Фоп: | 156 :    | 163 :  | 171 :  | 171 :  | 175 :  | 180 :  | 184 :  | 189 :  | 194 :  | 199 :  | 203 :  | 208 :  | 213 :  | 217 :  | 222 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн:  | : 0.057: | 0.055: | 0.052: | 0.052: | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: |
| Кн:  | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Вн:  | : 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Кн:  | 0003 :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Вн:  | : 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Кн:  | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 656:     | 612:   | 528:   | 444:   | 444:   | 419:   | 371:   | 321:   | 271:   | 221:   | 172:   | 124:   | 79:    | 37:    | -1:    |
| x=   | 680:     | 704:   | 743:   | 782:   | 781:   | 792:   | 807:   | 816:   | 818:   | 814:   | 804:   | 788:   | 766:   | 738:   | 706:   |
| Qc   | : 0.066: | 0.068: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.075: | 0.078: | 0.082: |
| Фоп: | 227 :    | 232 :  | 241 :  | 250 :  | 250 :  | 253 :  | 258 :  | 263 :  | 268 :  | 273 :  | 278 :  | 283 :  | 288 :  | 294 :  | 299 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн:  | : 0.046: | 0.048: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.057: | 0.059: |
| Кн:  | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Вн:  | : 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: |
| Кн:  | 0003 :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Вн:  | : 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: | 0.009: | 0.009: |
| Кн:  | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -35:     | -43:   | -82:   | -123:  | -161:  | -193:  | -221:  | -243:  | -281:  | -281:  | -281:  | -298:  | -308:  |
| x=   | 669:     | 657:   | 637:   | 608:   | 574:   | 536:   | 494:   | 449:   | 359:   | 359:   | 358:   | 311:   | 262:   |
| Qc   | : 0.086: | 0.088: | 0.085: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.075: | 0.073: |
| Фоп: | 304 :    | 306 :  | 311 :  | 316 :  | 322 :  | 327 :  | 333 :  | 338 :  | 348 :  | 348 :  | 348 :  | 354 :  | 359 :  |
| Уоп: | 7.00 :   | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Вн:  | : 0.063: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.053: |
| Кн:  | 6002 :   | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Вн:  | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: |
| Кн:  | 0003 :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Вн:  | : 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Кн:  | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 657.0 м, Y= -43.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0875891 доли ПДКвр |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код    | Тип   | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния      |
|------|--------|-------|--------|--------|-----------|--------|--------------------|
| ---- | -----  | ----- | -----  | -----  | -----     | -----  | -----              |
| 1    | 000101 | 6002  | П1     | 0.2893 | 0.063791  | 72.8   | 72.8   0.220500365 |
| 2    | 000101 | 0003  | Т      | 0.0556 | 0.013401  | 15.3   | 88.1   0.241030112 |

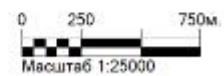
|                     |                             |          |      |      |             |
|---------------------|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 3   000101 0002   Т | 0.0394                      | 0.009814 | 11.2 | 99.3 | 0.249096528 |
|                     | В сумме =                   | 0.087006 | 99.3 |      |             |
|                     | Суммарный вклад остальных = | 0.000583 | 0.7  |      |             |

.....

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

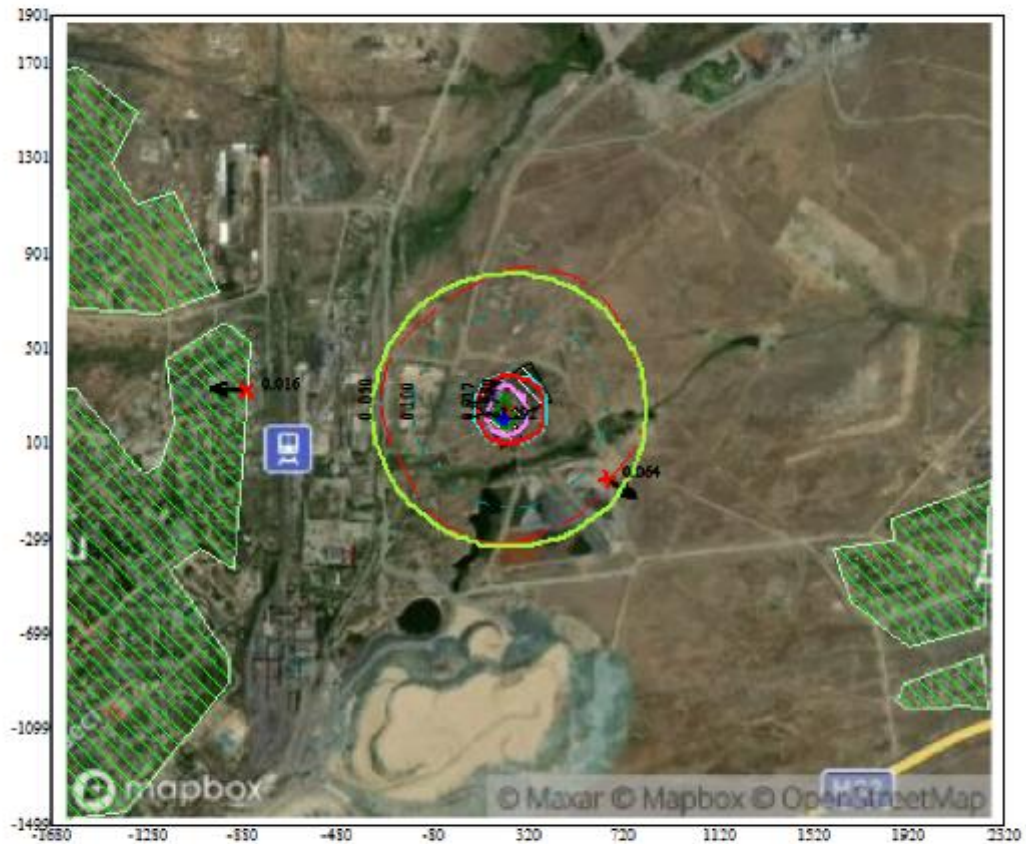
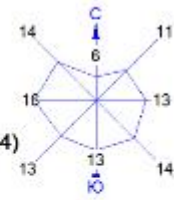


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значения концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0031 ПДК
  - 0.0062 ПДК
  - 0.0092 ПДК
  - 0.011 ПДК

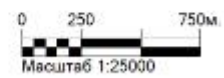


Макс концентрация 0.0123082 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

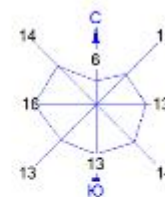


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значения концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.917 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.830 ПДК
  - 2.744 ПДК
  - 3.292 ПДК



Макс концентрация 3.6568593 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 201$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.44$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

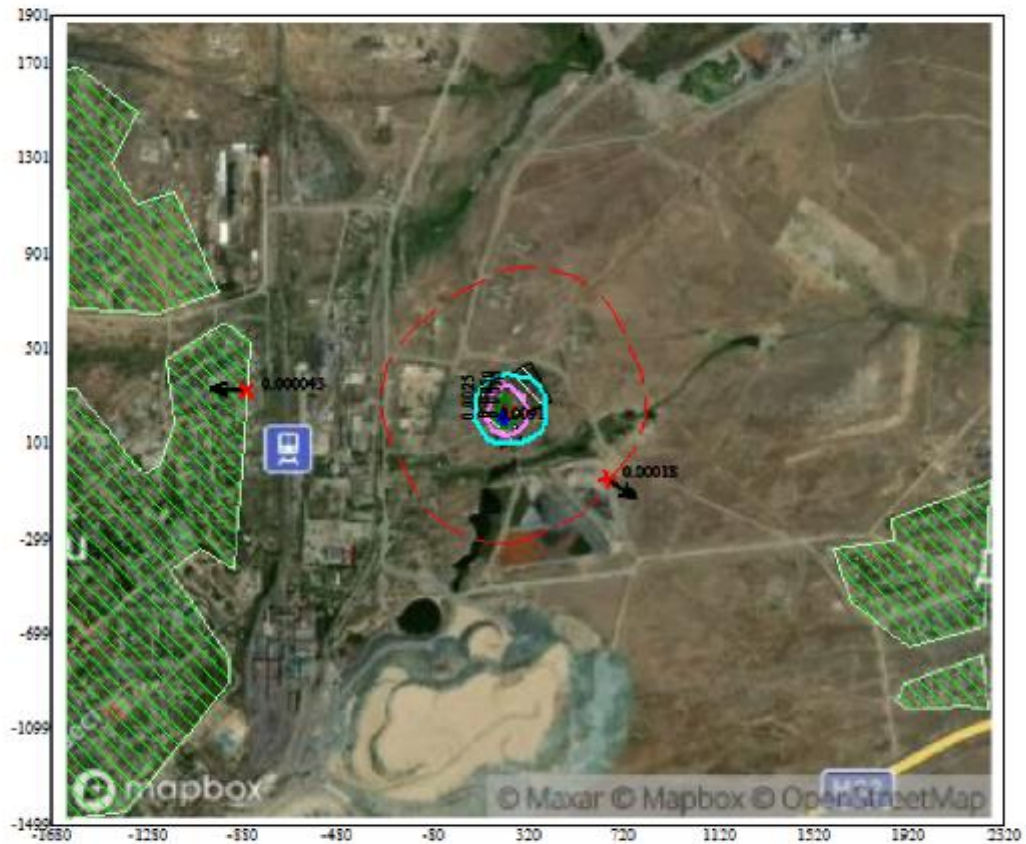
Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



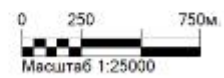
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
|--------------------------------------|----------------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
| Максим. значение концентрации        | 3.867 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 7.720 ПДК            |
|                                      | 11.573 ПДК           |
|                                      | 13.885 ПДК           |

Макс концентрация 15.4264107 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

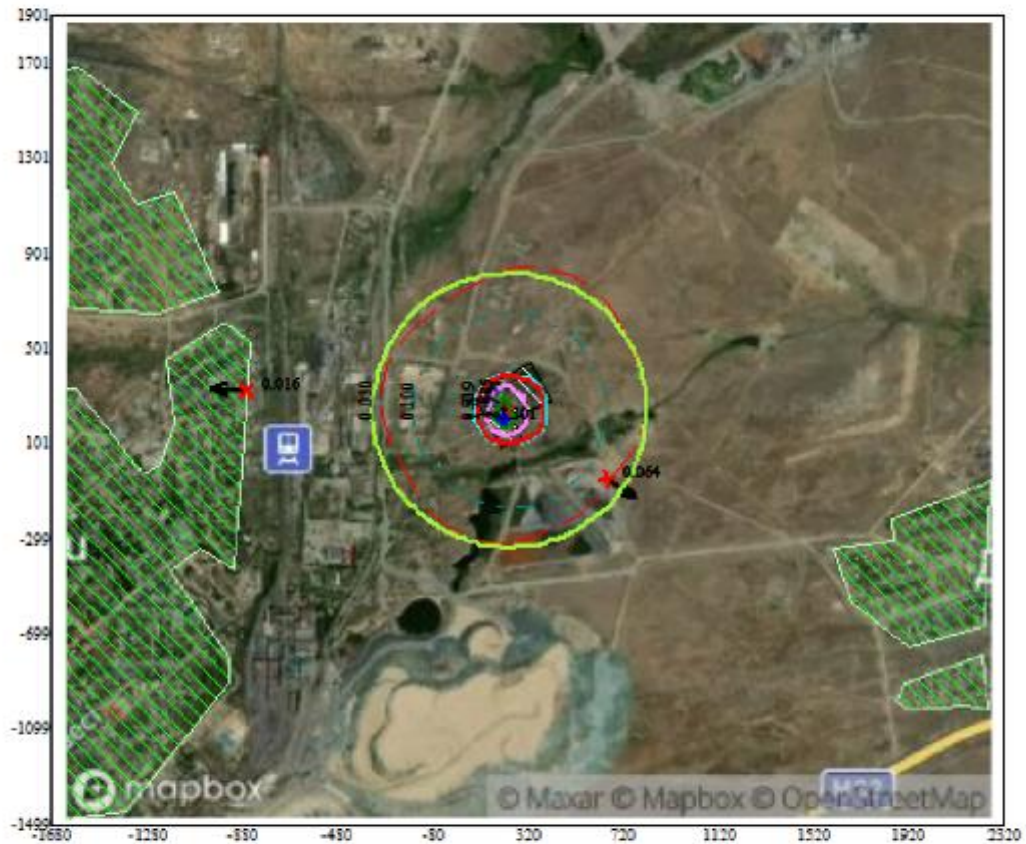
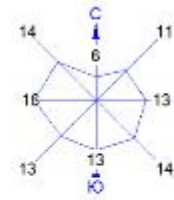


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значения концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0025 ПДК
  - 0.0050 ПДК
  - 0.0076 ПДК
  - 0.0091 ПДК

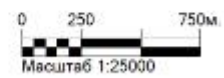


Макс концентрация 0.0100772 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.919 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.835 ПДК
  - 2.751 ПДК
  - 3.301 ПДК



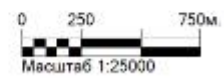
Макс концентрация 3.6670992 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 201$   
 При опасном направлении  $32^\circ$  и опасной скорости ветра 1.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.



Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

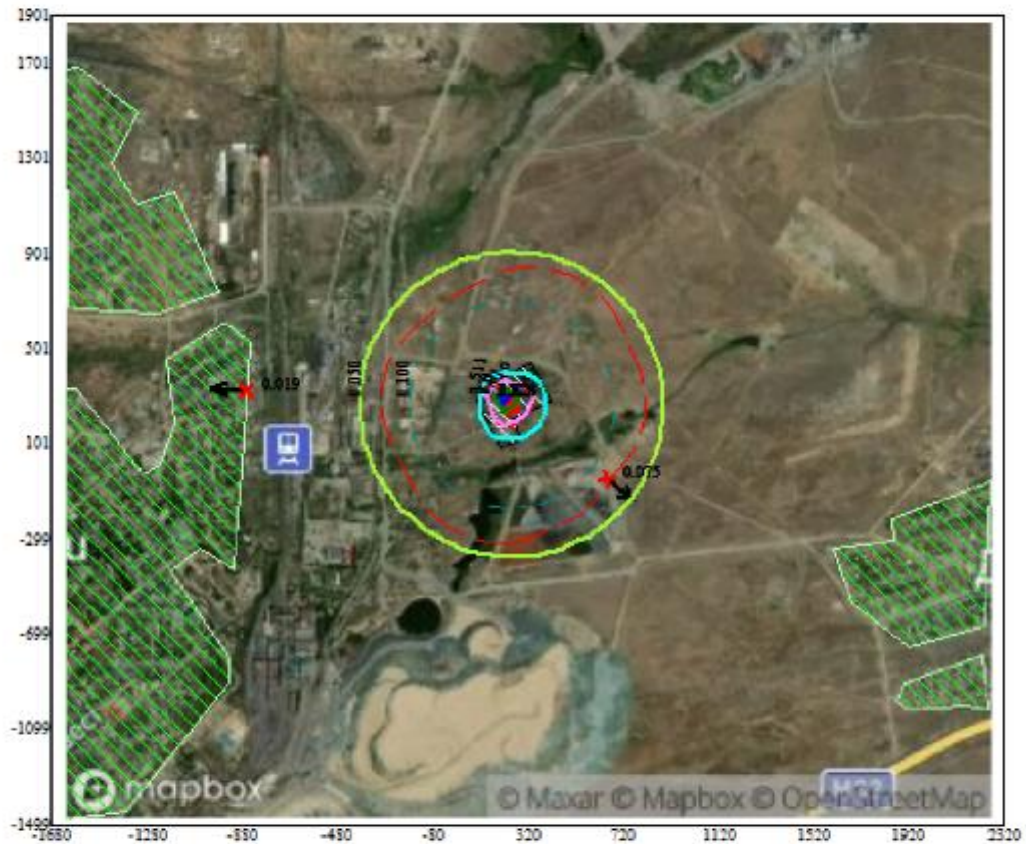


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.001 ПДК
  - 1.989 ПДК
  - 2.976 ПДК
  - 3.964 ПДК

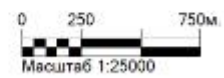


Макс концентрация 3.9643834 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

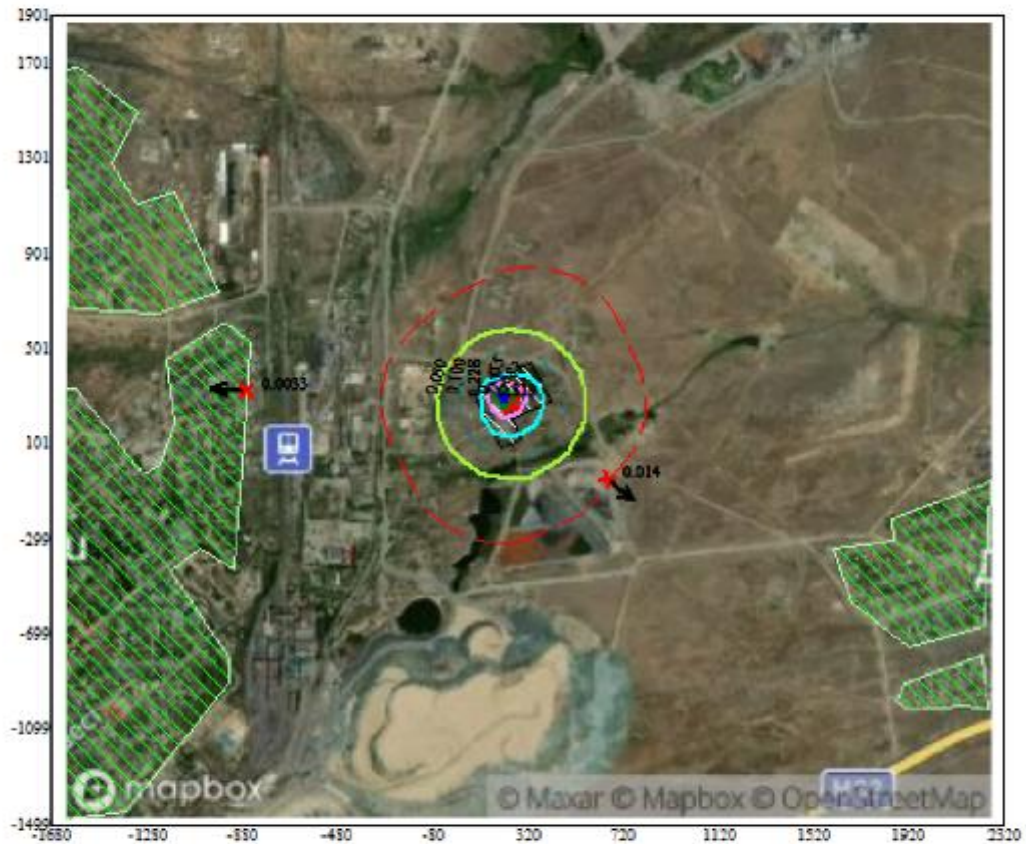


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.511 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.016 ПДК
  - 1.521 ПДК
  - 1.824 ПДК

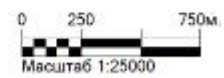


Макс концентрация 2.0254791 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

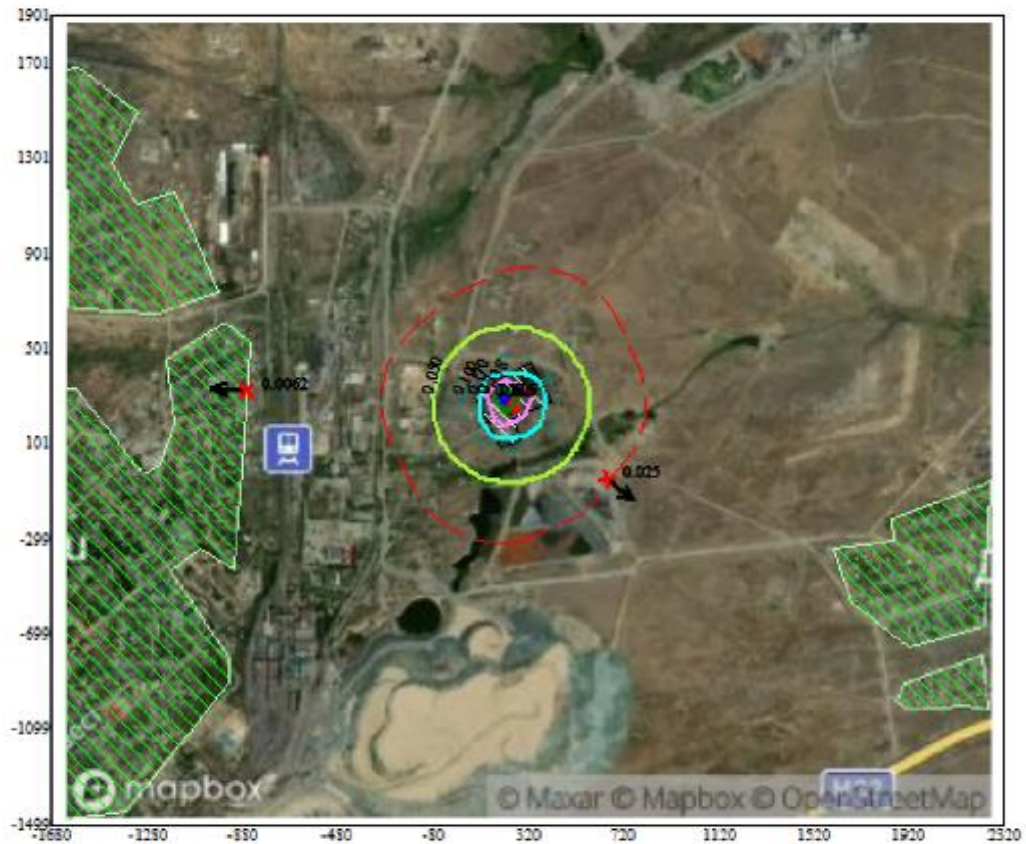


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.228 ПДК
  - 0.455 ПДК
  - 0.683 ПДК
  - 0.819 ПДК

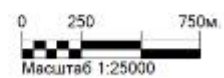


Макс концентрация 0.9099489 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Ресч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.170 ПДК
  - 0.338 ПДК
  - 0.506 ПДК
  - 0.606 ПДК

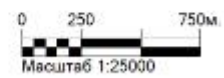


Макс концентрация 0.6733649 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 301$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.045 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.089 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.100 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 0.133 ПДК            |
|                                      | 0.160 ПДК            |

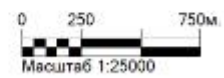


Макс концентрация 0.1776407 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

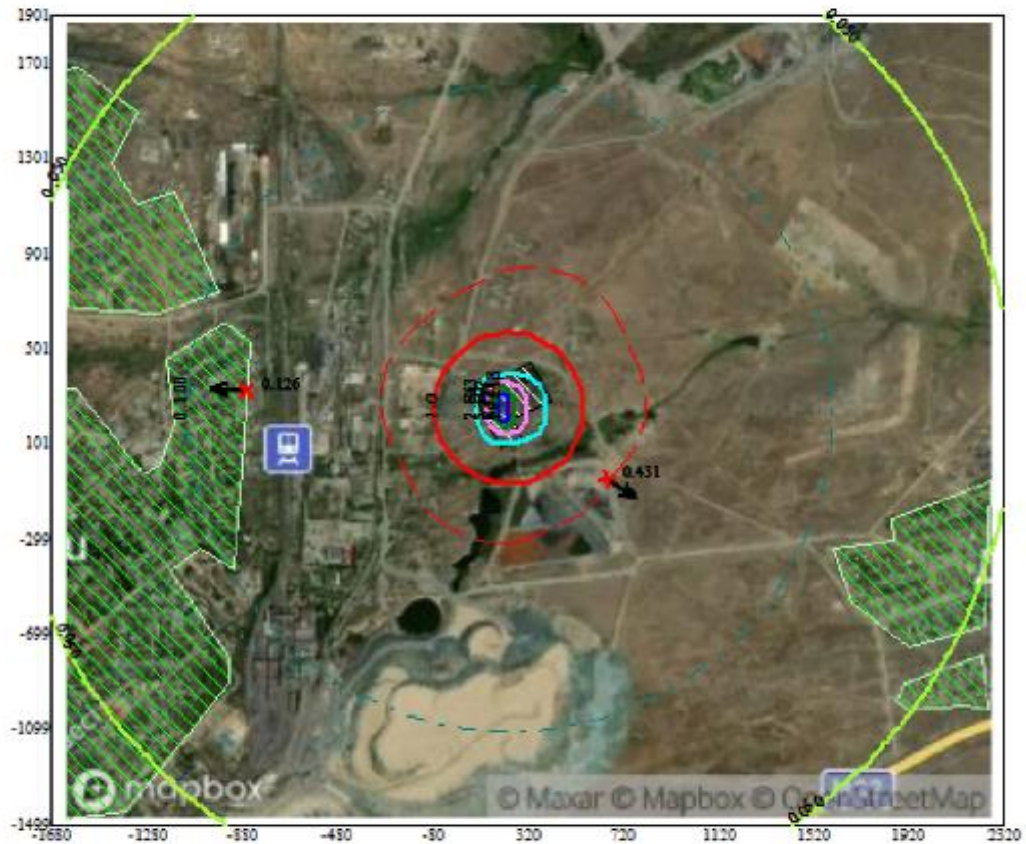


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
| Максим. значение концентрации        | 1.879 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 3.736 ПДК            |
|                                      | 5.593 ПДК            |
|                                      | 6.707 ПДК            |

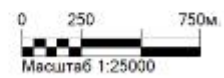


Макс концентрация 7.4493332 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

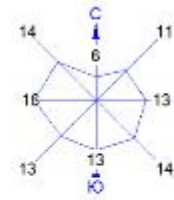


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 2.883 ПДК
  - 5.692 ПДК
  - 8.521 ПДК
  - 10.218 ПДК

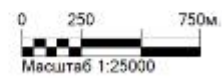


Макс концентрация 11.3498125 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



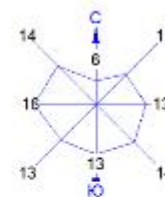
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Ресч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.185 ПДК
  - 2.356 ПДК
  - 3.527 ПДК
  - 4.230 ПДК



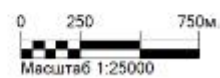
Макс концентрация 4.6979737 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

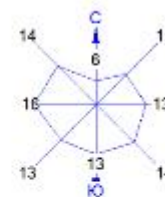


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.052 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.103 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 0.154 ПДК            |
|                                      | 0.185 ПДК            |

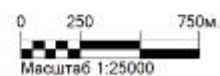


Макс концентрация 0.2049491 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

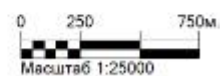
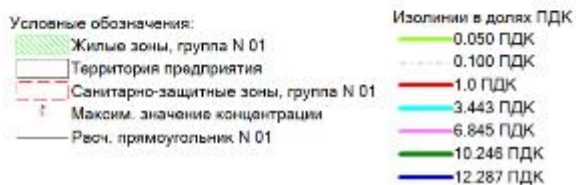
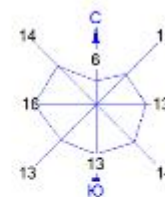


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.132 ПДК
  - 0.263 ПДК
  - 0.393 ПДК
  - 0.471 ПДК



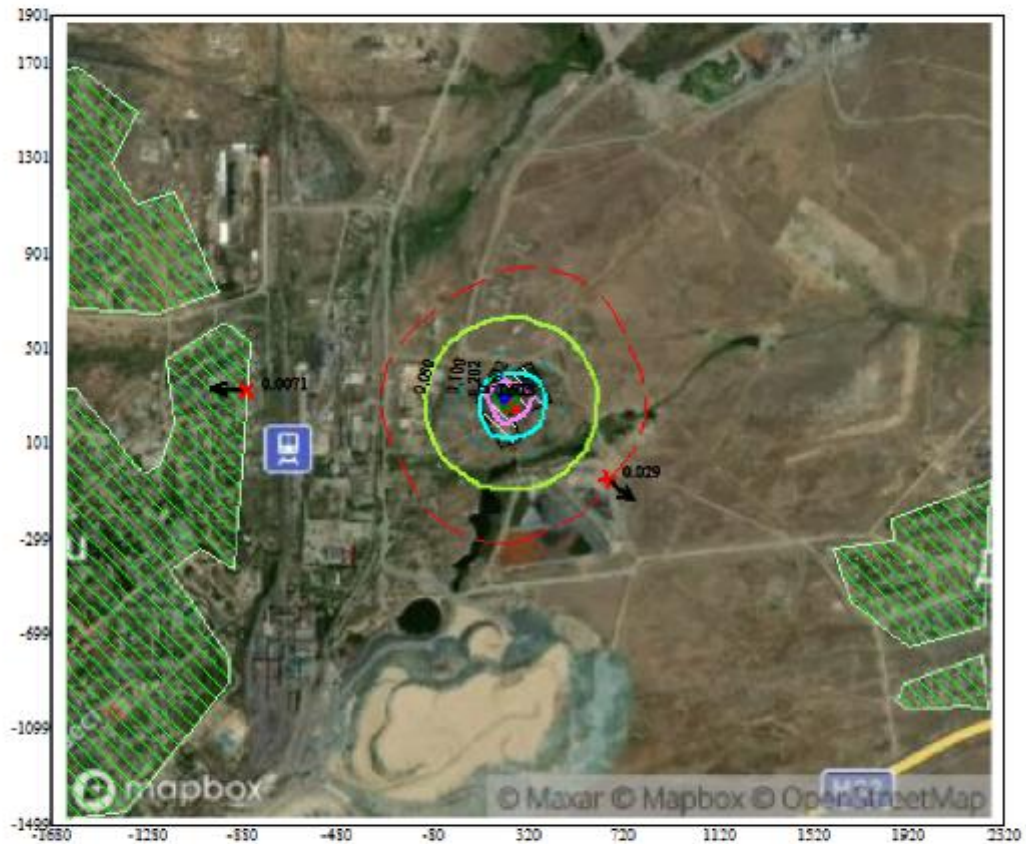
Макс концентрация 0.5235507 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

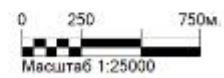


Макс концентрация 13.6480494 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

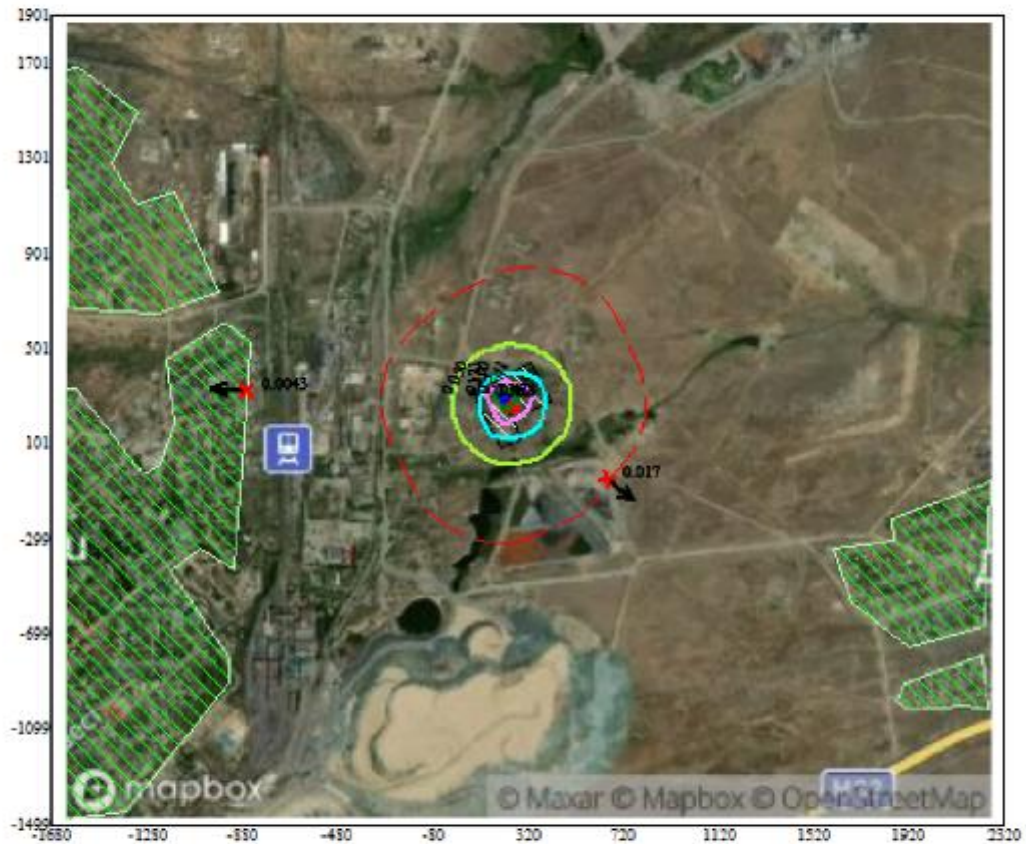


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.202 ПДК
  - 0.402 ПДК
  - 0.603 ПДК
  - 0.723 ПДК

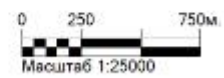


Макс концентрация 0.8026532 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.121 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.241 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 0.362 ПДК            |
|                                      | 0.434 ПДК            |

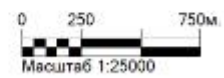


Макс концентрация 0.4815819 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

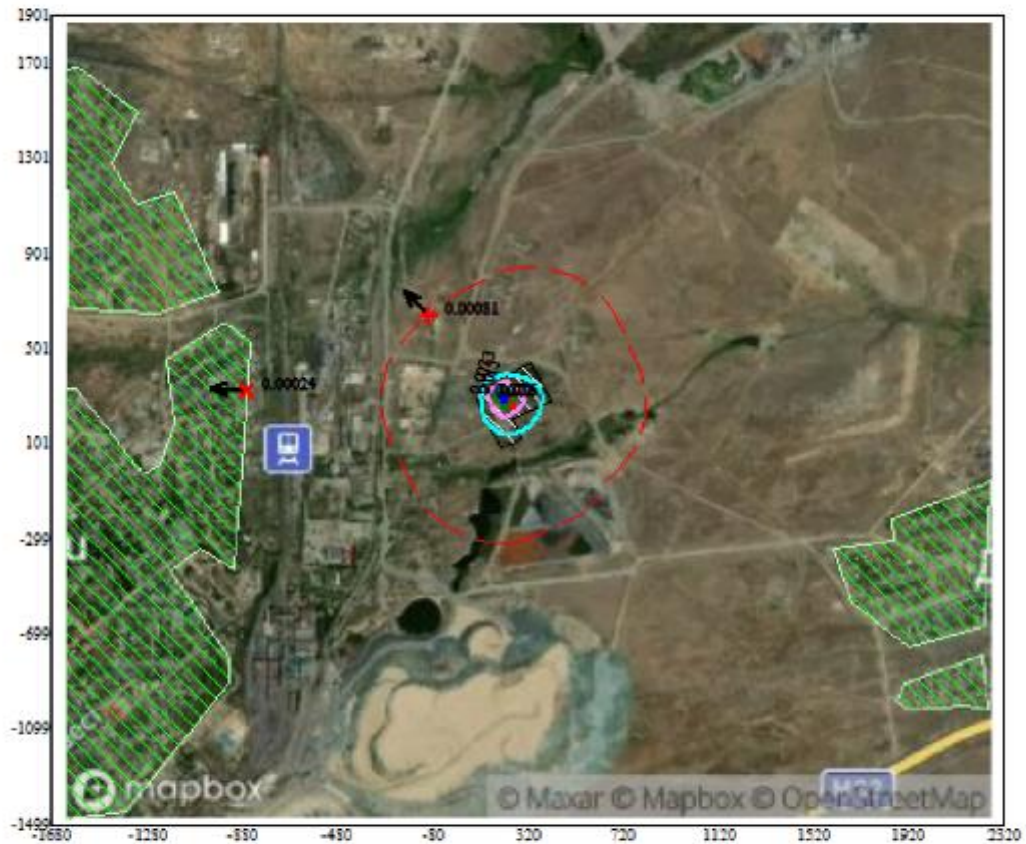


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.730 ПДК
  - 3.439 ПДК
  - 5.148 ПДК
  - 6.174 ПДК

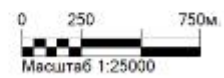


Макс концентрация 6.8574266 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 201$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.82$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4000$  м, высота  $3400$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 35$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654°)

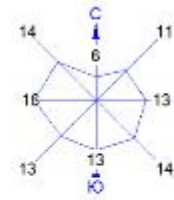


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0073 ПДК
  - 0.015 ПДК
  - 0.022 ПДК
  - 0.026 ПДК

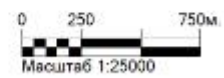


Макс концентрация 0.0289841 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



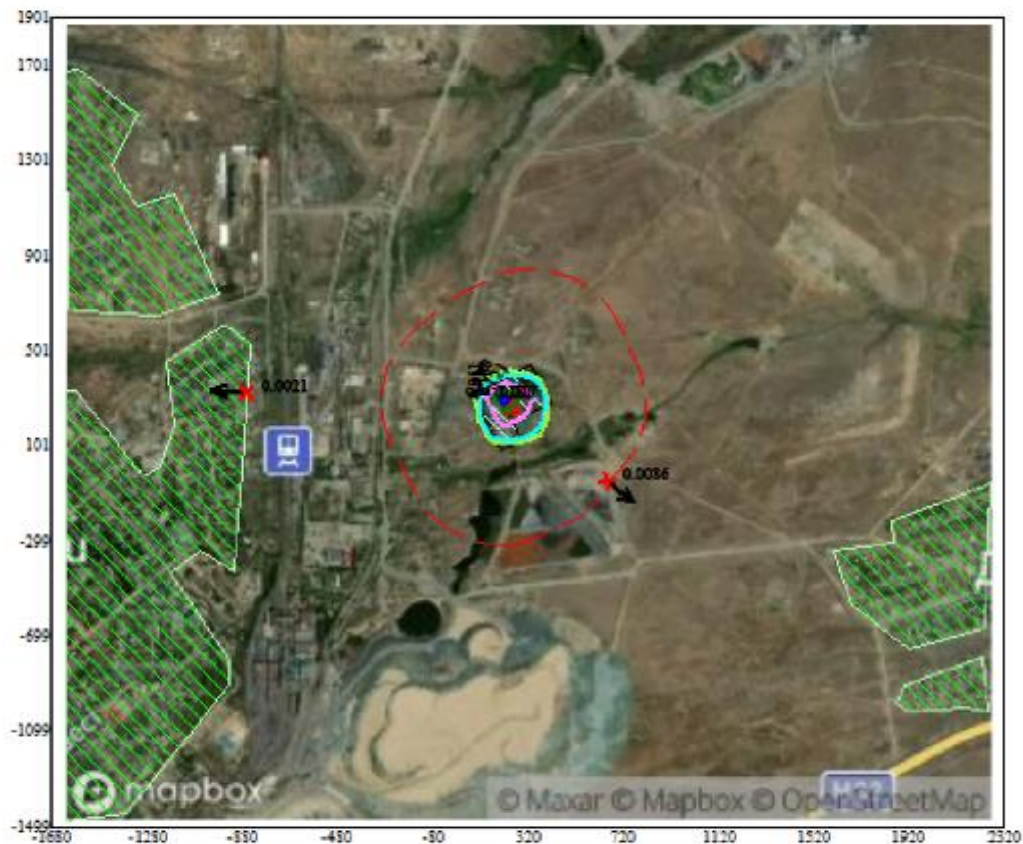
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Речн. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 2.044 ПДК
  - 4.063 ПДК
  - 6.083 ПДК
  - 7.294 ПДК



Макс концентрация 8.1018295 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.



Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

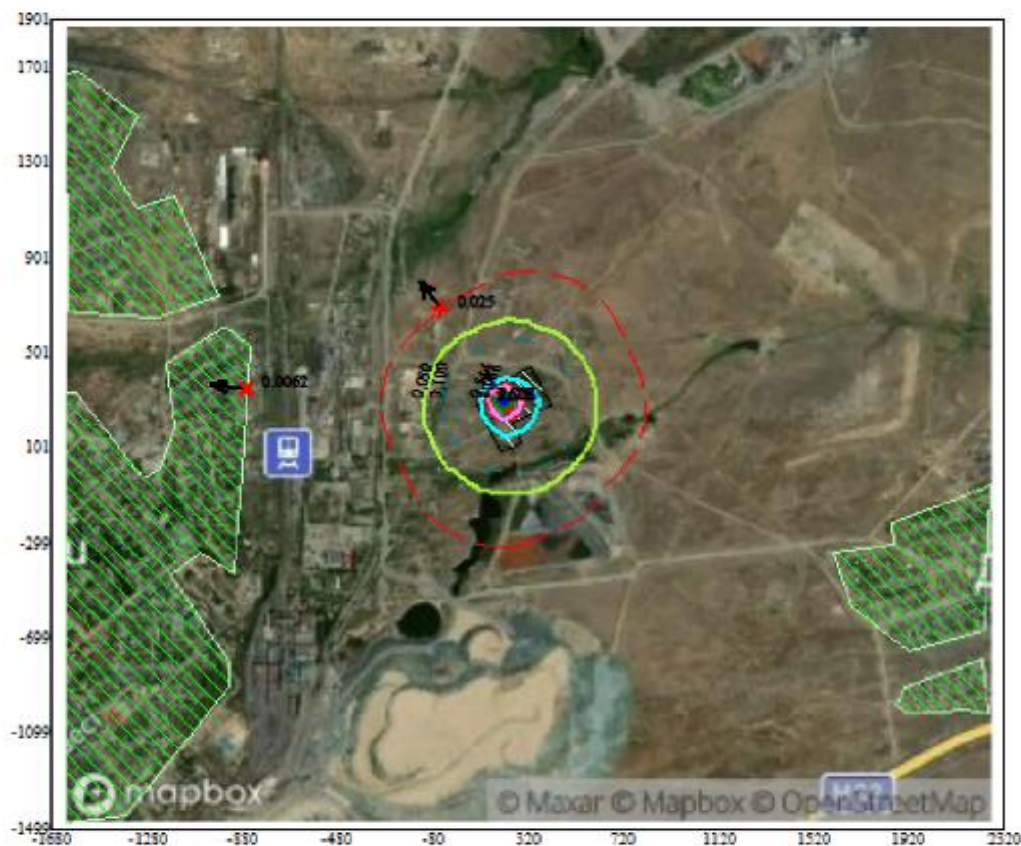
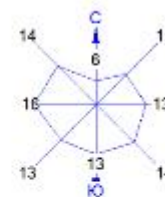
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.217 ПДК

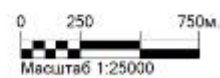
0 250 750м.  
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.2408945 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

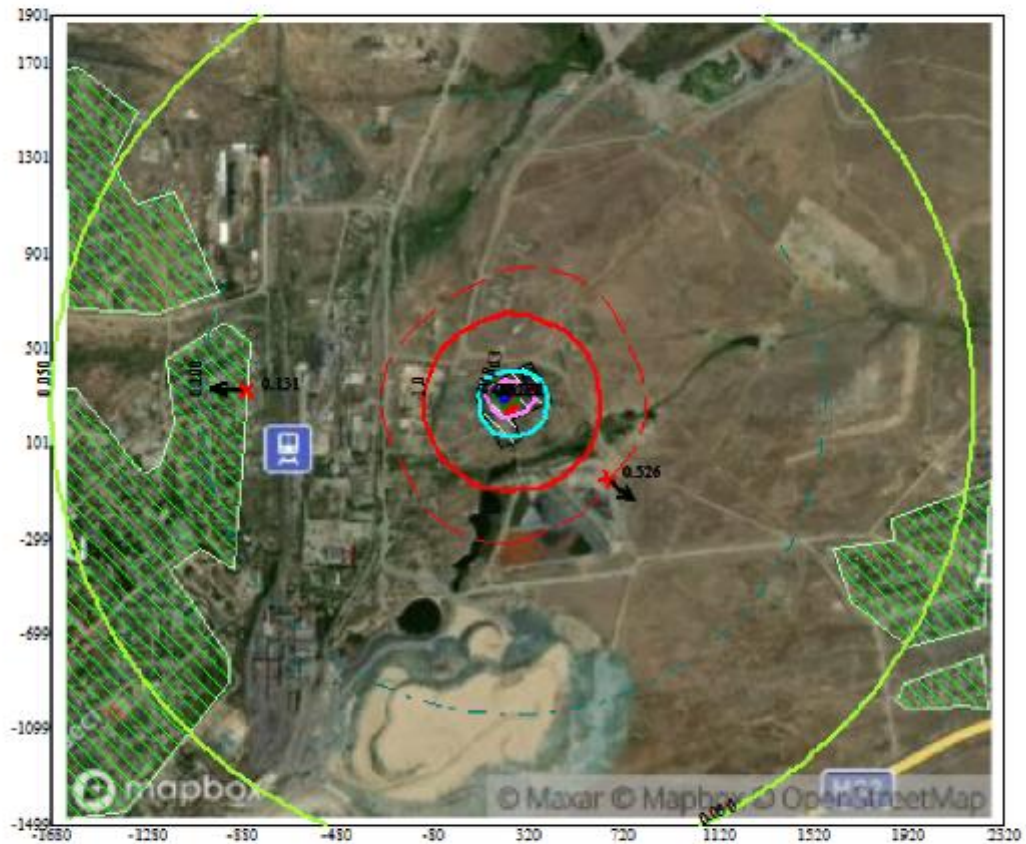


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.544 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 1.0 ПДК              |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 1.086 ПДК            |
|                                      | 1.628 ПДК            |
|                                      | 1.953 ПДК            |

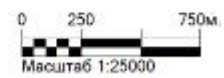


Макс концентрация 2.1702342 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 1.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

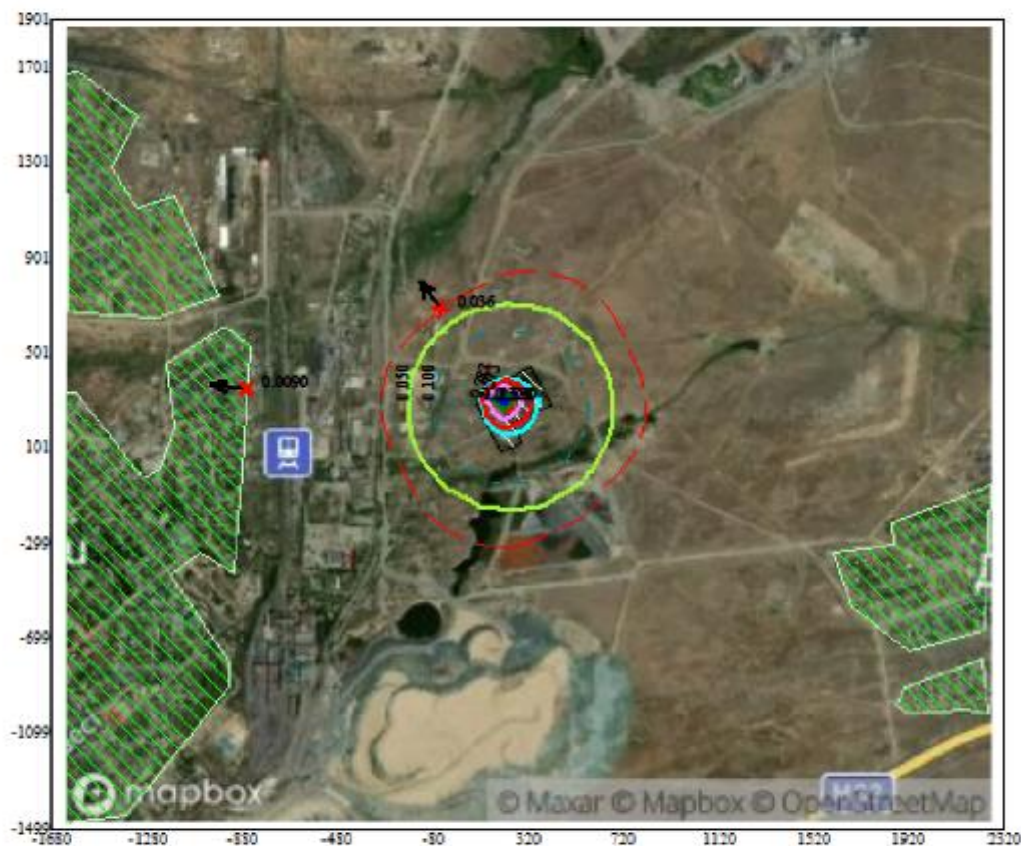
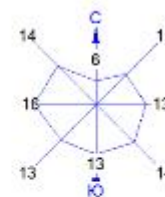


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
| Максим. значение концентрации        | 7.445 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 14.863 ПДК           |
|                                      | 22.281 ПДК           |
|                                      | 26.731 ПДК           |

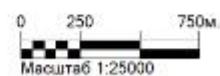


Макс концентрация 29.6985092 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.96 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

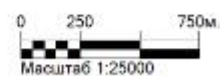
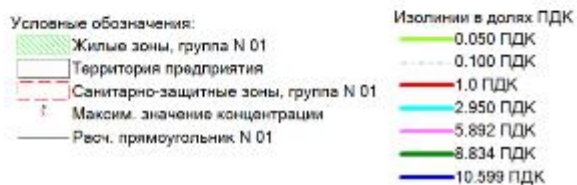
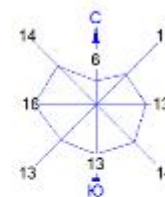


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.787 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.573 ПДК
  - 2.359 ПДК
  - 2.830 ПДК



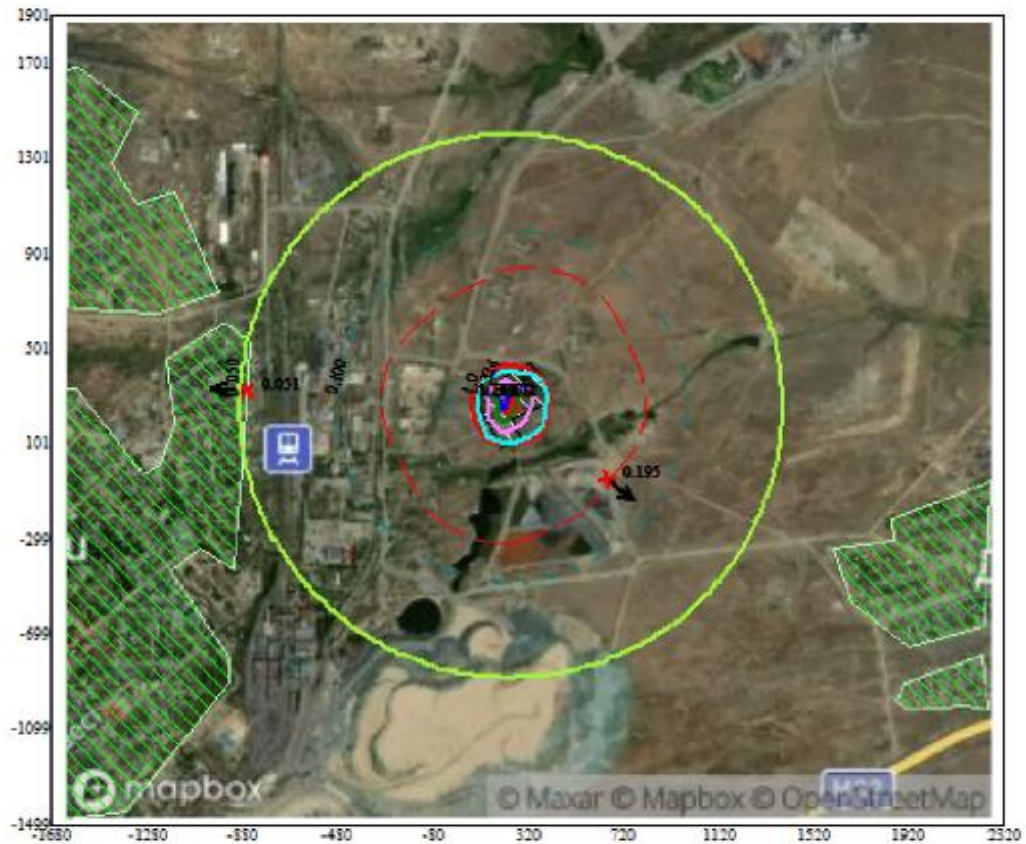
Макс концентрация 3.1443763 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

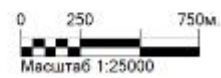


Макс концентрация 11.7754335 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра 1.21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

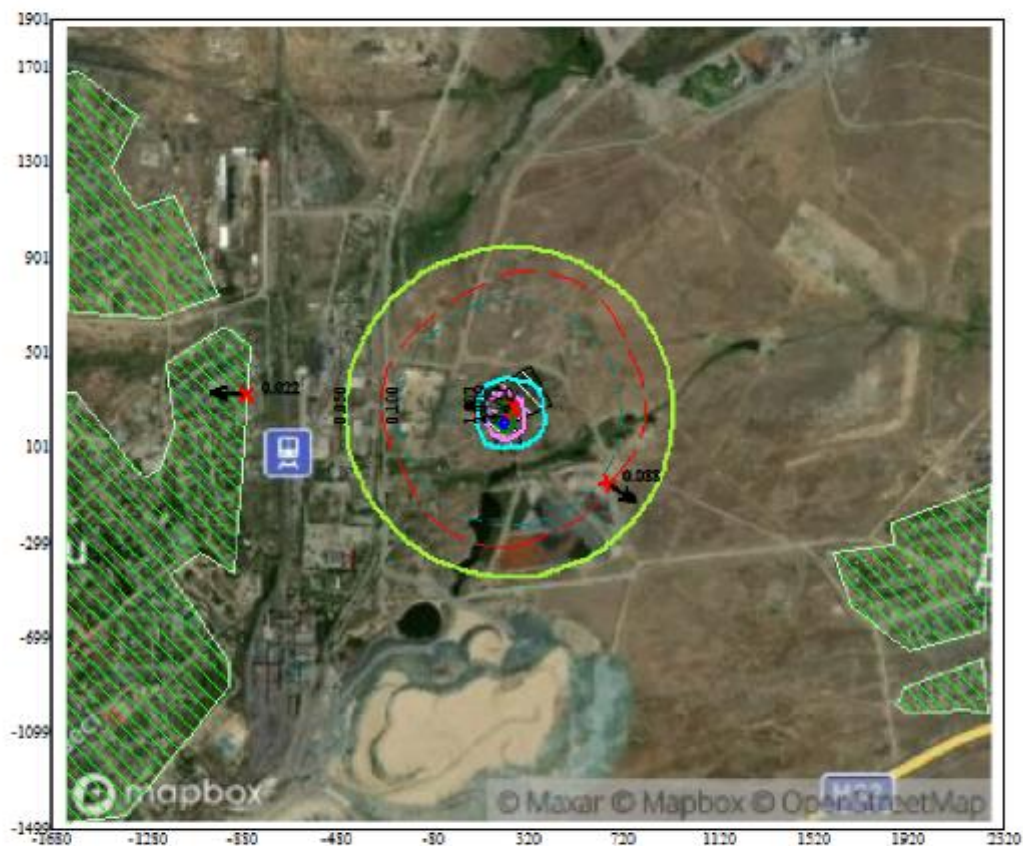
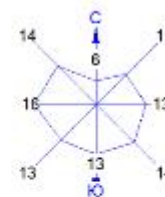


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
| Максим. значение концентрации        | 1.169 ПДК            |
| Ресч. прямоугольник N 01             | 2.324 ПДК            |
|                                      | 3.479 ПДК            |
|                                      | 4.172 ПДК            |

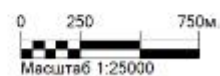


Макс концентрация 4.6337457 ПДК достигается в точке  $x=220$   $y=301$   
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.050 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.100 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
| Максим. значение концентрации        | 1.007 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 2.009 ПДК            |
|                                      | 3.011 ПДК            |
|                                      | 3.612 ПДК            |



Макс концентрация 4.0128651 ПДК достигается в точке  $x = 220$   $y = 201$   
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 1.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35  
 Расчет на существующее положение.

Приложение 3. Карта-схема расположения с источниками выбросов



**Экспликация зданий и сооружений:**

1. Приемная камера.
2. Здание решеток.
3. Водоизмерительный поток.
4. Песколовки.
5. Распределительная камера.
6. Блок технологических емкостей в составе:  
 А) первичные отстойники, Б) Аэротенки, В) Вторичные отстойники, Г) Контактные резервуары, Д) Илоперегиватели, Е) Аэробные минерализаторы.
7. Производственный корпус.
8. Хлораторная.
9. Здание барабанных (дисковых) фильтров.
10. Здание ультрафиолетовой дезинфекции.
11. Иловые и песковые площадки.
12. Здание лаборатории (не участвуют в технологическом процессе очистки).



Приложение 4. Лицензия ИП "ECOLOGIST"



**ЛИЦЕНЗИЯ**

08.06.2007 года

01039P

Выдана

**МУКУЖАНОВА АЛМАГУЛЬ САГЫНТАЕВНА**

ИИН: 841222450205

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 08.06.2007

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01039Р

Дата выдачи лицензии 08.06.2007 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**МУКУЖАНОВА АЛМАГУЛЬ САГЫНТАЕВНА**

ИИН: 841222450205

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

### Срок действия

Дата выдачи приложения 08.06.2007

Место выдачи г.Нур-Султан

---

(наименование подвита лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях  
и уведомлениях»)

**Приложение 5 Расчет шумового воздействия**

Жилая зона

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

**1. [ИШ0001] Транспорт**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция измерения, м | Фактор направления источника | W прот. угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |        |        |         | Экв. уровень, дБ А | Мат. уровень, дБ А |         |         |         |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |                        |                              |              | 31,5 Гц                                                         | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц |                    |                    | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |
| 265                     | 262            | 2              | 7.5                    | 1                            | 4р           | 37                                                              | 43    | 39     | 36     | 33     | 33      | 30                 | 24                 | 11      | 37      |         |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

**2. [ИШ0002] ДГУ**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция измерения, м | Фактор направления источника | W прот. угол | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |        |        |         | Экв. уровень, дБ А | Мат. уровень, дБ А |         |         |         |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| X <sub>с</sub>          | Y <sub>с</sub> | Z <sub>с</sub> |                        |                              |              | 31,5 Гц                                                         | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц |                    |                    | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |
|                         |                |                |                        |                              |              |                                                                 |       |        |        |        |         |                    |                    |         |         |         |

|     |     |   |
|-----|-----|---|
|     |     |   |
| 215 | 245 | 2 |

|     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |     |     |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|-----|-----|
|     | ленности |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    | дБА | дБА |
| 7.5 | 1        | 4р | 28 | 34 | 30 | 27 | 24 | 24 | 21 | 15 | 2 | 28 |     |     |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 3. [ИШ0003] Транспорт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 243                     | 224   | 2         |

| Дистанция измерения, м | Фактор направления | Wпрот. | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        |        | Экв.уров., дБА | Мах.уров., дБА |
|------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------------|----------------|
|                        |                    |        | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                |                |
| 7.5                    | 1                  | 4р     | 38                                                              | 45   | 40    | 37    | 34    | 34     | 31     | 25     | 13     | 38             |                |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

## 2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Поверхность земли:  $a=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | Экв. в. | Мах. |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|------|
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|------|

|                                                                                                                         |                  |          |       |         |        |         |          |          |          |          |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------|---------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
|                                                                                                                         | Время суток, час | 31, 5Г ц | 63 Гц | 12 5Г ц | 250Г ц | 50 0Г ц | 10 00 Гц | 20 00 Гц | 40 00 Гц | 80 00 Гц | ур ов , дБ А | ур ов , дБ А |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов | с 7 до 23 ч.     | 90       | 75    | 66      | 59     | 54      | 50       | 47       | 45       | 44       | 55           | 70           |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

| №                         | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |         |        |         |          |          |          |          |   | Эк в. ур ов , дБ А | М ах. ур ов , дБ А |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|---------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|---|--------------------|--------------------|
|                           |                  | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31, 5Г ц                                                        | 63 Гц | 12 5Г ц | 250Г ц | 50 0Г ц | 10 00 Гц | 20 00 Гц | 40 00 Гц | 80 00 Гц |   |                    |                    |
| 1                         | РТ001            | -848                          | 524             | 1.5                      |                             |                                                                 | 6     |         |        |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  | -                  |
| 2                         | РТ002            | -853                          | 437             | 1.5                      |                             |                                                                 | 6     |         |        |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  | -                  |
| 3                         | РТ003            | -853                          | 528             | 1.5                      |                             |                                                                 | 6     |         |        |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  | -                  |
| 4                         | РТ004            | -854                          | 428             | 1.5                      |                             |                                                                 | 6     |         |        |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  | -                  |
| 5                         | РТ005            | -858                          | 350             | 1.5                      |                             |                                                                 | 6     |         |        |         |          |          |          |          |   |                    |                    |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6                         | PT006 | -859 | 328  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7                         | PT007 | -863 | 263  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8                         | PT008 | -865 | 228  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9                         | PT009 | -868 | 176  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10                        | PT010 | -870 | 228  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11                        | PT011 | -871 | 128  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12                        | PT012 | -873 | 88   | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13                        | PT013 | -876 | 28   | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14                        | PT014 | -878 | 1    | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15                        | PT015 | -884 | 328  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16                        | PT016 | -885 | -72  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17                        | PT017 | -885 | 528  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18                        | PT018 | -886 | -84  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19                        | PT019 | -887 | 128  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20                        | PT020 | -894 | -170 | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21                        | PT021 | -894 | -172 | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22                        | PT022 | -897 | 428  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23                        | PT023 | -901 | 568  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24                        | PT024 | -902 | -256 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25                        | PT025 | -904 | -272 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26                        | PT026 | -911 | -342 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27                        | PT027 | -914 | -372 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28                        | PT028 | -919 | -72  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29                        | PT029 | -919 | -172 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30                        | PT030 | -919 | -427 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31                        | PT031 | -920 | 28   | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32                        | PT032 | -920 | -272 | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33                        | PT033 | -931 | -903 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34                        | PT034 | -932 | -872 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35                        | PT035 | -934 | -850 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36                        | PT036 | -937 | -797 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37                        | PT037 | -953 | -772 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38                        | PT038 | -954 | 612  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39                        | PT039 | -970 | 228  | 1.5 |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40                        | PT040 | -978 | 741  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41                        | PT041 | -980 | 747  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42                        | PT042 | -984 | 328  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43                        | PT043 | -985 | 528  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44                        | PT044 | -986 | -724 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45                        | PT045 | -987 | 128  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46                        | PT046 | -987 | -972 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47                        | PT047 | -989 | -380 | 1.5 |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48                        | PT048 | -993 | -979 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49                        | PT049 | -997 | 428  | 1.5 |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50                        | PT050 | 1606 | -339 | 1.5 |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51                        | PT051 | 1610 | -350 | 1.5 |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52                        | PT052 | 1633 | -416 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53                        | PT053 | 1646 | -450 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54                        | PT054 | 1661 | -492 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55                        | PT055 | 1682 | -550 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56                        | PT056 | 1688 | -568 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57                        | PT057 | 1692 | -327 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58                        | PT058 | 1710 | -350 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59                        | PT059 | 1746 | -450 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60                        | PT060 | 1748 | -614 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61                        | PT061 | 1778 | -316 | 1.5 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62                        | PT062 | 1782 | -550 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63                        | PT063 | 1797 | -650 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64                        | PT064 | 1808 | -659 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65                        | PT065 | 1810 | -350 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66                        | PT066 | 1846 | -450  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67                        | PT067 | 1852 | -210  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68                        | PT068 | 1857 | -250  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69                        | PT069 | 1864 | -304  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70                        | PT070 | 1869 | -705  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71                        | PT071 | 1870 | -985  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72                        | PT072 | 1882 | -550  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73                        | PT073 | 1897 | -650  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 74                        | PT074 | 1900 | -914  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75                        | PT075 | 1905 | -903  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76                        | PT076 | 1910 | -350  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 77                        | PT077 | 1923 | -1014 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 78                        | PT078 | 1929 | -750  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 79                        | PT079 | 1936 | -179  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80                        | PT080 | 1946 | -450  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |
| 81                        | PT081 | 1957 | -250  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 82                        | PT082 | 1982 | -550  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83                        | PT083 | 1988 | -875  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84                        | PT084 | 1997 | -650  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85                        | PT085 | 2000 | -914  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 86                        | PT086 | 2003 | -1009 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 87                        | PT087 | 2007 | -728  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 88                        | PT088 | 2010 | -350  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89                        | PT089 | 2016 | -150  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90                        | PT090 | 2019 | -149  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 91                        | PT091 | 2046 | -450  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 92                        | PT092 | 2057 | -250  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 93                        | PT093 | 2070 | -847  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 94                        | PT094 | 2082 | -550  | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 95                        | PT095 | 2083 | -1003 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 96                        | PT096 | 2084 | -706 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 97                        | PT097 | 2097 | -650 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 98                        | PT098 | 2100 | -914 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 99                        | PT099 | 2103 | -118 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100                       | PT100 | 2110 | -350 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 101                       | PT101 | 2116 | -150 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 102                       | PT102 | 2146 | -450 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 103                       | PT103 | 2152 | -819 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 104                       | PT104 | 2157 | -250 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 105                       | PT105 | 2162 | -684 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 106                       | PT106 | 2164 | -997 | 1.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10<br>7                   | PT107 | 2166 | -814  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10<br>8                   | PT108 | 2182 | -550  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10<br>9                   | PT109 | 2186 | -88   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>0                   | PT110 | 2197 | -650  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>1                   | PT111 | 2200 | -914  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>2                   | PT112 | 2210 | -350  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>3                   | PT113 | 2214 | -1006 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>4                   | PT114 | 2216 | -150  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>5                   | PT115 | 2234 | -791  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>6                   | PT116 | 2237 | -814  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11<br>7                   | PT117 | 2240 | -662 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>8                   | PT118 | 2241 | -650 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11<br>9                   | PT119 | 2244 | -576 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>0                   | PT120 | 2244 | -866 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>1                   | PT121 | 2245 | -550 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>2                   | PT122 | 2246 | -450 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>3                   | PT123 | 2248 | -489 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>4                   | PT124 | 2250 | -450 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>5                   | PT125 | 2250 | -914 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>6                   | PT126 | 2253 | -403 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12<br>7                   | PT127 | 2254 | -940  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>8                   | PT128 | 2255 | -350  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12<br>9                   | PT129 | 2257 | -250  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>0                   | PT130 | 2257 | -317  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>1                   | PT131 | 2260 | -250  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>2                   | PT132 | 2261 | -230  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>3                   | PT133 | 2263 | -1014 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>4                   | PT134 | 2265 | -144  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>5                   | PT135 | 2265 | -150  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>6                   | PT136 | 2269 | -57   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13<br>7                   | PT137 | -1001 | -372 | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>8                   | PT138 | -1012 | 747  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13<br>9                   | PT139 | -1014 | 826  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>0                   | PT140 | -1019 | -72  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>1                   | PT141 | -1019 | -172 | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>2                   | PT142 | -1020 | 28   | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>3                   | PT143 | -1020 | -272 | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>4                   | PT144 | -1021 | -672 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>5                   | PT145 | -1021 | -772 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>6                   | PT146 | -1022 | -872 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14<br>7                   | PT147 | -1022 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>8                   | PT148 | -1023 | 847   | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14<br>9                   | PT149 | -1035 | -652  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>0                   | PT150 | -1036 | 559   | 1.5 |  |   | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>1                   | PT151 | -1050 | 910   | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>2                   | PT152 | -1055 | -1056 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>3                   | PT153 | -1060 | -333  | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>4                   | PT154 | -1064 | 710   | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>5                   | PT155 | -1066 | 947   | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>6                   | PT156 | -1068 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15<br>7                   | PT157 | -1070 | 228  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>8                   | PT158 | -1084 | 328  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15<br>9                   | PT159 | -1084 | -579 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>0                   | PT160 | -1085 | 528  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>1                   | PT161 | -1087 | 128  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>2                   | PT162 | -1087 | 995  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>3                   | PT163 | -1089 | -572 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>4                   | PT164 | -1097 | 428  | 1.5 |  | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>5                   | PT165 | -1108 | -372 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>6                   | PT166 | -1109 | 1047 | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16<br>7                   | PT167 | -1112 | 747   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>8                   | PT168 | -1113 | 847   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16<br>9                   | PT169 | -1113 | 947   | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>0                   | PT170 | -1114 | 1047  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>1                   | PT171 | -1117 | -1132 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>2                   | PT172 | -1119 | -72   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>3                   | PT173 | -1119 | 506   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>4                   | PT174 | -1119 | -172  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>5                   | PT175 | -1120 | 28    | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>6                   | PT176 | -1120 | -272  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17<br>7                   | PT177 | -1120 | -372  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>8                   | PT178 | -1121 | -383  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17<br>9                   | PT179 | -1121 | -572  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>0                   | PT180 | -1121 | -672  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>1                   | PT181 | -1121 | -772  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>2                   | PT182 | -1122 | -872  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>3                   | PT183 | -1122 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>4                   | PT184 | -1122 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>5                   | PT185 | -1123 | 1079  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>6                   | PT186 | -1134 | -506  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18<br>7                   | PT187 | -1150 | 679   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>8                   | PT188 | -1150 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18<br>9                   | PT189 | -1152 | 1147  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>0                   | PT190 | -1157 | -472  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>1                   | PT191 | -1160 | 1164  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>2                   | PT192 | -1165 | 195   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>3                   | PT193 | -1170 | 228   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>4                   | PT194 | -1177 | 281   | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>5                   | PT195 | -1179 | -1208 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>6                   | PT196 | -1183 | -433  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19<br>7                   | PT197 | -1184 | 328  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>8                   | PT198 | -1187 | 128  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19<br>9                   | PT199 | -1189 | 367  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>0                   | PT200 | -1195 | 104  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>1                   | PT201 | -1197 | 428  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>2                   | PT202 | -1201 | 453  | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>3                   | PT203 | -1205 | 1147 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>4                   | PT204 | -1212 | 747  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>5                   | PT205 | -1213 | 847  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>6                   | PT206 | -1213 | 947  | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20<br>7                   | PT207 | -1214 | 1047 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>8                   | PT208 | -1219 | -72  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20<br>9                   | PT209 | -1219 | -172 | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>0                   | PT210 | -1220 | 28   | 1.5 |  |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>1                   | PT211 | -1220 | -272 | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>2                   | PT212 | -1220 | -372 | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>3                   | PT213 | -1220 | -472 | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>4                   | PT214 | -1221 | -572 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>5                   | PT215 | -1221 | -672 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>6                   | PT216 | -1221 | -772 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21<br>7                   | PT217 | -1222 | -872  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>8                   | PT218 | -1222 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21<br>9                   | PT219 | -1222 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>0                   | PT220 | -1222 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>1                   | PT221 | -1224 | 13    | 1.5 |  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>2                   | PT222 | -1231 | -1272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>3                   | PT223 | -1236 | 647   | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>4                   | PT224 | -1239 | 1135  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>5                   | PT225 | -1241 | -1284 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>6                   | PT226 | -1295 | -28   | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22<br>7                   | PT227 | -1303 | -1361 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>8                   | PT228 | -1312 | 747   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22<br>9                   | PT229 | -1312 | -1372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>0                   | PT230 | -1313 | 847   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>1                   | PT231 | -1313 | 947   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>2                   | PT232 | -1314 | 1047  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>3                   | PT233 | -1318 | 1105  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>4                   | PT234 | -1319 | -72   | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>5                   | PT235 | -1319 | -172  | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>6                   | PT236 | -1320 | 653   | 1.5 |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23<br>7                   | PT237 | -1320 | -272  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>8                   | PT238 | -1320 | -372  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23<br>9                   | PT239 | -1320 | -472  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>0                   | PT240 | -1321 | -572  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>1                   | PT241 | -1321 | -672  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>2                   | PT242 | -1321 | -772  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>3                   | PT243 | -1322 | -872  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>4                   | PT244 | -1322 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>5                   | PT245 | -1322 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>6                   | PT246 | -1322 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24<br>7                   | PT247 | -1323 | -1272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>8                   | PT248 | -1323 | -1372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24<br>9                   | PT249 | -1324 | 1499  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>0                   | PT250 | -1338 | 28    | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>1                   | PT251 | -1345 | 1147  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>2                   | PT252 | -1349 | 1447  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>3                   | PT253 | -1351 | 45    | 1.5 |  | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>4                   | PT254 | -1355 | 1164  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>5                   | PT255 | -1359 | 1426  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>6                   | PT256 | -1365 | -1437 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25<br>7                   | PT257 | -1386 | 1544 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>8                   | PT258 | -1390 | 1547 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25<br>9                   | PT259 | -1393 | 1223 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>0                   | PT260 | -1394 | 1354 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>1                   | PT261 | -1398 | 1347 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>2                   | PT262 | -1403 | 659  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>3                   | PT263 | -1407 | 118  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>4                   | PT264 | -1408 | 1247 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>5                   | PT265 | -1412 | 747  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>6                   | PT266 | -1413 | 847  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26<br>7                   | PT267 | -1413 | 947  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>8                   | PT268 | -1414 | 1047 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26<br>9                   | PT269 | -1414 | 1147 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>0                   | PT270 | -1415 | 128  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>1                   | PT271 | -1415 | 1247 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>2                   | PT272 | -1416 | 1347 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>3                   | PT273 | -1416 | 1447 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>4                   | PT274 | -1417 | 1547 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>5                   | PT275 | -1418 | 128  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>6                   | PT276 | -1419 | 28   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27<br>7                   | PT277 | -1419 | -72  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>8                   | PT278 | -1419 | -172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27<br>9                   | PT279 | -1420 | -272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>0                   | PT280 | -1420 | -372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>1                   | PT281 | -1420 | -472 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>2                   | PT282 | -1421 | -572 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>3                   | PT283 | -1421 | -672 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>4                   | PT284 | -1421 | -772 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>5                   | PT285 | -1422 | -872 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>6                   | PT286 | -1422 | -972 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28<br>7                   | PT287 | -1422 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>8                   | PT288 | -1422 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28<br>9                   | PT289 | -1423 | -1272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>0                   | PT290 | -1423 | -1372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>1                   | PT291 | -1430 | 1281  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>2                   | PT292 | -1447 | 1590  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>3                   | PT293 | -1451 | -1449 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>4                   | PT294 | -1464 | 190   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>5                   | PT295 | -1487 | 665   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>6                   | PT296 | -1493 | 228   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29<br>7                   | PT297 | -1509 | 1635 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>8                   | PT298 | -1512 | 747  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29<br>9                   | PT299 | -1513 | 847  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>0                   | PT300 | -1513 | 947  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>1                   | PT301 | -1514 | 1047 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>2                   | PT302 | -1514 | 1147 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>3                   | PT303 | -1515 | 1247 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>4                   | PT304 | -1516 | 1347 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>5                   | PT305 | -1516 | 1447 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>6                   | PT306 | -1517 | 1547 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30<br>7                   | PT307 | -1518 | 128  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>8                   | PT308 | -1518 | 228  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30<br>9                   | PT309 | -1519 | 28   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>0                   | PT310 | -1519 | -72  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>1                   | PT311 | -1519 | -172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>2                   | PT312 | -1520 | 263  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>3                   | PT313 | -1520 | -272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>4                   | PT314 | -1520 | -372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>5                   | PT315 | -1520 | -472 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>6                   | PT316 | -1521 | -572 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31<br>7                   | PT317 | -1521 | -672  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>8                   | PT318 | -1521 | -772  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31<br>9                   | PT319 | -1522 | -872  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>0                   | PT320 | -1522 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>1                   | PT321 | -1522 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>2                   | PT322 | -1522 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>3                   | PT323 | -1523 | -1272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>4                   | PT324 | -1523 | -1372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>5                   | PT325 | -1525 | 1647  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>6                   | PT326 | -1537 | -1461 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32<br>7                   | PT327 | -1570 | 328  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>8                   | PT328 | -1571 | 671  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32<br>9                   | PT329 | -1571 | 1681 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>0                   | PT330 | -1577 | 336  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>1                   | PT331 | -1612 | 677  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>2                   | PT332 | -1612 | 747  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>3                   | PT333 | -1612 | 776  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>4                   | PT334 | -1613 | 847  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>5                   | PT335 | -1613 | 876  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>6                   | PT336 | -1613 | 947  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33<br>7                   | PT337 | -1613 | 976  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>8                   | PT338 | -1614 | 1047 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33<br>9                   | PT339 | -1614 | 1076 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>0                   | PT340 | -1614 | 1147 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>1                   | PT341 | -1615 | 1176 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>2                   | PT342 | -1615 | 1247 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>3                   | PT343 | -1615 | 1275 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>4                   | PT344 | -1616 | 1347 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>5                   | PT345 | -1616 | 1375 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>6                   | PT346 | -1616 | 1447 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34<br>7                   | PT347 | -1616 | 1475 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>8                   | PT348 | -1617 | 1547 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34<br>9                   | PT349 | -1617 | 1575 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>0                   | PT350 | -1617 | 1647 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>1                   | PT351 | -1618 | 128  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>2                   | PT352 | -1618 | 146  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>3                   | PT353 | -1618 | 228  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>4                   | PT354 | -1618 | 241  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>5                   | PT355 | -1618 | 328  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>6                   | PT356 | -1618 | 336  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35<br>7                   | PT357 | -1618 | 1675 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>8                   | PT358 | -1619 | 28   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35<br>9                   | PT359 | -1619 | 51   | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>0                   | PT360 | -1619 | -45  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>1                   | PT361 | -1619 | -72  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>2                   | PT362 | -1619 | -140 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>3                   | PT363 | -1619 | -172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>4                   | PT364 | -1619 | -235 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>5                   | PT365 | -1620 | -272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>6                   | PT366 | -1620 | -330 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36<br>7                   | PT367 | -1620 | -372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>8                   | PT368 | -1620 | -425 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36<br>9                   | PT369 | -1620 | -472 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>0                   | PT370 | -1620 | -521 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>1                   | PT371 | -1621 | -572 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>2                   | PT372 | -1621 | -616 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>3                   | PT373 | -1621 | -672 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>4                   | PT374 | -1621 | -711 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>5                   | PT375 | -1621 | -772 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>6                   | PT376 | -1621 | -806 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37<br>7                   | PT377 | -1622 | -872  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>8                   | PT378 | -1622 | -901  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37<br>9                   | PT379 | -1622 | -972  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>0                   | PT380 | -1622 | -996  | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>1                   | PT381 | -1622 | -1072 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>2                   | PT382 | -1622 | -1092 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>3                   | PT383 | -1622 | -1172 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>4                   | PT384 | -1623 | -1187 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>5                   | PT385 | -1623 | -1272 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>6                   | PT386 | -1623 | -1282 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |       |       |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38<br>7                   | PT387 | -1623 | -1372 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>8                   | PT388 | -1623 | -1377 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38<br>9                   | PT389 | -1623 | -1472 | 1.5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Максимальное значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                              |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | -859                          | 328 | 1.5        | 6                            | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | -848                          | 524 | 1.5        | 0                            | 55              | -                         |            |
| 11 | Мак. уровень                     | -                             | -   | -          | -                            | 70              | -                         |            |

C33

Дата: 30.06.2022 Время: 08:33:14

**РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА**

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

**1. [ИШ0001] Транспорт**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция измерения, м | Фактор направления | W прот. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.уров., дБ А | Мах.уров., дБ А |        |        |        |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|--------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                    |              | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                 |                 | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
| 265                     | 262            | 2              | 7.5                    | 1                  | 4р           | 37                                                             | 43   | 39    | 36    | 33    | 33     | 30              | 24              | 11     | 37     |        |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

**2. [ИШ0002] ДГУ**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

| Координаты источника, м |                | Высота, м      | Дистанция измерения, м | Фактор направления | W прот. угол | Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        | Экв.уров., дБ А | Мах.уров., дБ А |        |        |        |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------------|--------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |                        |                    |              | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц |                 |                 | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |
|                         |                |                |                        |                    |              |                                                                |      |       |       |       |        |                 |                 |        |        |        |

|     |     |   |
|-----|-----|---|
|     |     |   |
| 215 | 245 | 2 |

|     |          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |     |     |
|-----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|-----|-----|
|     | ленности |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    | дБА | дБА |
| 7.5 | 1        | 4р | 28 | 34 | 30 | 27 | 24 | 24 | 21 | 15 | 2 | 28 |     |     |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

### 3. [ИШ0003] Транспорт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 243                     | 224   | 2         |

| Дистанция измерения, м | Фактор направления | W прот. | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |        |        |         |         |         |         | Экв. ур. | М. ах. ур. |
|------------------------|--------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|------------|
|                        |                    |         | 31,5 Гц                                                         | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |          |            |
| 7.5                    | 1                  | 4р      | 38                                                              | 45    | 40     | 37     | 34     | 34      | 31      | 25      | 13      | 38       |            |

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

## 2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Поверхность земли:  $a=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

| Назначение помещений или территорий | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | Экв. в. | М. ах. |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|--------|
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|--------|

|                                                                                                                         |                  |          |       |         |        |         |          |          |          |          |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------|---------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
|                                                                                                                         | Время суток, час | 31, 5Г ц | 63 Гц | 12 5Г ц | 250Г ц | 50 0Г ц | 10 00 Гц | 20 00 Гц | 40 00 Гц | 80 00 Гц | ур ов , дБ А | ур ов , дБ А |
| 22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов | с 7 до 23 ч.     | 90       | 75    | 66      | 59     | 54      | 50       | 47       | 45       | 44       | 55           | 70           |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

| №                         | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |       |         |        |         |          |          |          |          |   | Эк в. ур ов , дБ А | М ах. ур ов , дБ А |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|---------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|---|--------------------|--------------------|
|                           |                  | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31, 5Г ц                                                        | 63 Гц | 12 5Г ц | 250Г ц | 50 0Г ц | 10 00 Гц | 20 00 Гц | 40 00 Гц | 80 00 Гц |   |                    |                    |
| 1                         | РТ01             | 262                           | -308            | 1.5                      |                             | 6                                                               | 12    | 8       | 4      |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  |                    |
| 2                         | РТ02             | 211                           | -312            | 1.5                      |                             | 6                                                               | 12    | 8       | 4      |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  |                    |
| 3                         | РТ03             | 161                           | -310            | 1.5                      |                             | 6                                                               | 12    | 7       | 2      |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  |                    |
| 4                         | РТ04             | 112                           | -301            | 1.5                      |                             | 6                                                               | 12    | 7       | 2      |         |          |          |          |          |   |                    |                    |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -     | -       | -      | -       | -        | -        | -        | -        | - | -                  |                    |
| 5                         | РТ05             | 64                            | -287            | 1.5                      |                             | 6                                                               | 12    | 7       | 2      |         |          |          |          |          |   |                    |                    |

|                           |      |      |      |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6                         | PT06 | 18   | -266 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7                         | PT07 | -25  | -240 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8                         | PT08 | -64  | -208 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9                         | PT09 | -99  | -172 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10                        | PT10 | -129 | -132 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11                        | PT11 | -154 | -89  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12                        | PT12 | -187 | -22  | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13                        | PT13 | -220 | 45   | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14                        | PT14 | -253 | 112  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15                        | PT15 | -252 | 112  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16                        | PT16 | -265 | 139  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17                        | PT17 | -281 | 187  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18                        | PT18 | -291 | 236  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19                        | PT19 | -294 | 286  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20                        | PT20 | -291 | 337  | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |      |      |     |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|------|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21                        | PT21 | -282 | 386 | 1.5 |   | 6 | 13 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22                        | PT22 | -267 | 434 | 1.5 |   | 6 | 13 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23                        | PT23 | -246 | 479 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24                        | PT24 | -219 | 522 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25                        | PT25 | -187 | 561 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26                        | PT26 | -151 | 595 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27                        | PT27 | -96  | 641 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28                        | PT28 | -40  | 687 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29                        | PT29 | -40  | 687 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30                        | PT30 | -10  | 711 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31                        | PT31 | 33   | 736 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32                        | PT32 | 96   | 768 | 1.5 |   | 6 | 12 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33                        | PT33 | 158  | 800 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34                        | PT34 | 159  | 800 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35                        | PT35 | 197  | 818 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |      |     |     |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36                        | PT36 | 245 | 833 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37                        | PT37 | 294 | 842 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38                        | PT38 | 344 | 845 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39                        | PT39 | 394 | 841 | 1.5 |   | 5 | 11 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40                        | PT40 | 444 | 831 | 1.5 |   | 5 | 11 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41                        | PT41 | 491 | 815 | 1.5 |   | 5 | 11 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42                        | PT42 | 537 | 794 | 1.5 |   | 5 | 11 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43                        | PT43 | 579 | 766 | 1.5 |   | 5 | 11 | 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44                        | PT44 | 617 | 734 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45                        | PT45 | 651 | 697 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46                        | PT46 | 680 | 656 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47                        | PT47 | 704 | 612 | 1.5 |   | 5 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48                        | PT48 | 743 | 528 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49                        | PT49 | 782 | 444 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50                        | PT50 | 781 | 444 | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                           |      |     |      |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|-----|------|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51                        | PT51 | 792 | 419  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52                        | PT52 | 807 | 371  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53                        | PT53 | 816 | 321  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54                        | PT54 | 818 | 271  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55                        | PT55 | 814 | 221  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56                        | PT56 | 804 | 172  | 1.5 |   | 6 | 12 | 7 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57                        | PT57 | 788 | 124  | 1.5 |   | 6 | 12 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58                        | PT58 | 766 | 79   | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59                        | PT59 | 738 | 37   | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60                        | PT60 | 706 | -1   | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61                        | PT61 | 669 | -35  | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62                        | PT62 | 657 | -43  | 1.5 |   | 7 | 14 | 9 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63                        | PT63 | 637 | -82  | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64                        | PT64 | 608 | -123 | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65                        | PT65 | 574 | -161 | 1.5 |   | 7 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |      |     |      |     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------|-----|------|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66                        | PT66 | 536 | -193 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67                        | PT67 | 494 | -221 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68                        | PT68 | 449 | -243 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69                        | PT69 | 359 | -281 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70                        | PT70 | 359 | -281 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71                        | PT71 | 358 | -281 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72                        | PT72 | 311 | -298 | 1.5 |   | 6 | 13 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73                        | PT73 | 262 | -308 | 1.5 |   | 6 | 12 | 8 | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |      |     | - | - | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке

$L_{max} - L_i < 10$ дБА.

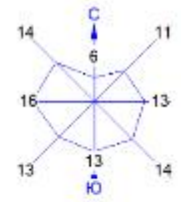
Таблица **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**  
2.3.

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |             | Мах знач ение , дБ(А) | Нор мати в, дБ(А) | Треб уется сниж ение , дБ(А) | Примечание |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-----|-------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|------------|
|   |                                  | X                             | Y   | Z (высота ) |                       |                   |                              |            |
| 1 | 31,5 Гц                          | 657                           | -43 | 1.5         | 7                     | 90                | -                            |            |
| 2 | 63 Гц                            | 657                           | -43 | 1.5         | 14                    | 75                | -                            |            |

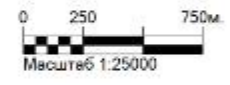
|    |              |     |      |     |   |    |   |  |
|----|--------------|-----|------|-----|---|----|---|--|
| 3  | 125 Гц       | 657 | -43  | 1.5 | 9 | 66 | - |  |
| 4  | 250 Гц       | 657 | -43  | 1.5 | 5 | 59 | - |  |
| 5  | 500 Гц       | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 54 | - |  |
| 6  | 1000 Гц      | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 50 | - |  |
| 7  | 2000 Гц      | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 47 | - |  |
| 8  | 4000 Гц      | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 45 | - |  |
| 9  | 8000 Гц      | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 44 | - |  |
| 10 | Экв. уровень | 262 | -308 | 1.5 | 0 | 55 | - |  |
| 11 | Мах. уровень | -   | -    | -   | - | 70 | - |  |

## Приложение 6 Карты рассеивания шума

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Жилые зоны, группа N 01              | 1 дБ         |
| Территория предприятия               | 8 дБ         |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 15 дБ        |
| Расч. прямоугольник N 01             | 22 дБ        |



Макс уровень шума 29 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

|  |                                      |  |              |
|--|--------------------------------------|--|--------------|
|  | Жилые зоны, группа N 01              |  | Изофоны в дБ |
|  | Территория предприятия               |  | 3 дБ         |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |  | 11 дБ        |
|  | Расч. прямоугольник N 01             |  | 19 дБ        |
|  |                                      |  | 27 дБ        |
|  |                                      |  | 35 дБ        |



Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



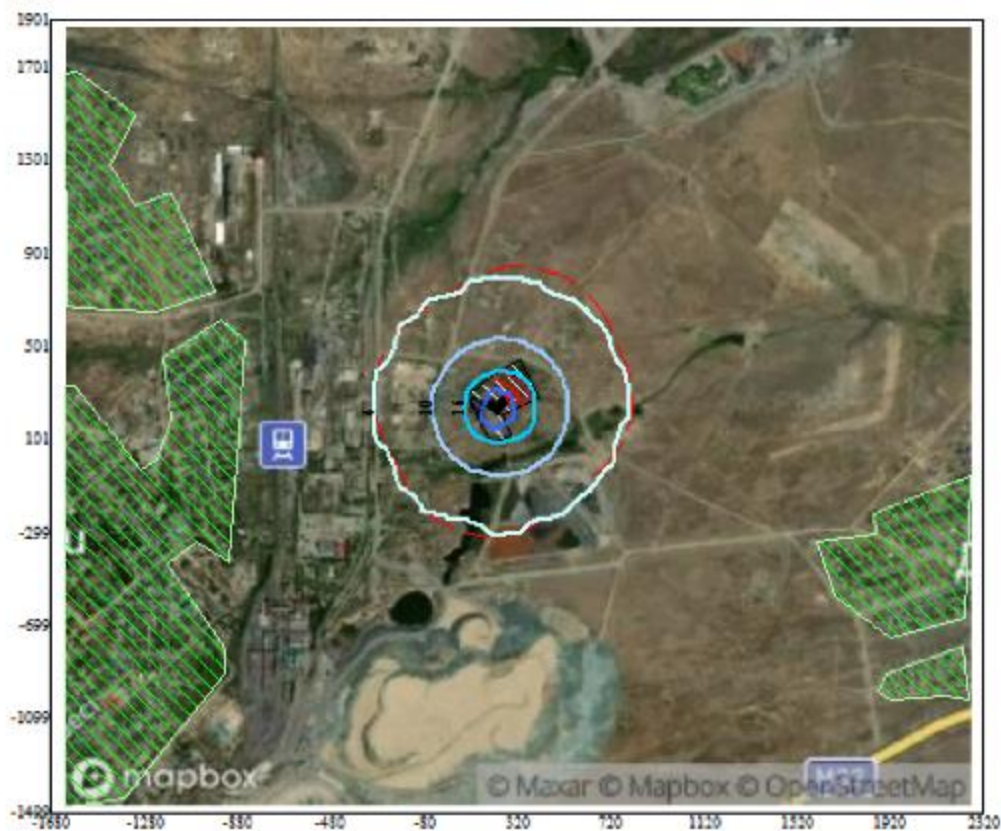
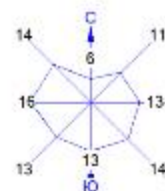
Условные обозначения:

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изофоны в дБ |
| Территория предприятия               | 3 дБ         |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 10 дБ        |
| Расч. прямоугольник N 01             | 17 дБ        |
|                                      | 24 дБ        |



Макс уровень шума 31 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

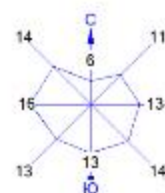


- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Жилые зоны, группа N 01              | 4 дБ         |
| Территория предприятия               | 10 дБ        |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 16 дБ        |
| Расч. прямоугольник N 01             | 22 дБ        |



Макс уровень шума 28 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изофоны в дБ |
| Территория предприятия               | 1 дБ         |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 7 дБ         |
| Расч. прямоугольник N 01             | 13 дБ        |
|                                      | 19 дБ        |



Макс уровень шума 25 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35



Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

|  |                                      |  |              |
|--|--------------------------------------|--|--------------|
|  | Жилые зоны, группа N 01              |  | Изофоны в дБ |
|  | Территория предприятия               |  | 1 дБ         |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |  | 7 дБ         |
|  | Расч. прямоугольник N 01             |  | 13 дБ        |
|  |                                      |  | 19 дБ        |



Макс уровень шума 25 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 2 дБ
- 7 дБ
- 12 дБ
- 17 дБ



Макс уровень шума 22 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:

|  |                                      |  |              |
|--|--------------------------------------|--|--------------|
|  | Жилые зоны, группа N 01              |  | Изофоны в дБ |
|  | Территория предприятия               |  | 4 дБ         |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 |  | 7 дБ         |
|  | Расч. прямоугольник N 01             |  | 10 дБ        |
|  |                                      |  | 13 дБ        |



Макс уровень шума 16 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

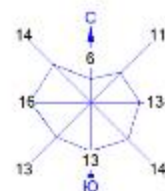
Изофоны в дБ

- 1 дБ
- 2 дБ



Макс уровень шума 3 дБ достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Жилые зоны, группа N 01              | 1 дБ         |
| Территория предприятия               | 8 дБ         |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 15 дБ        |
| Расч. прямоугольник N 01             | 22 дБ        |
|                                      | 29 дБ        |



Макс уровень шума 29 дБ(А) достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

Город : 719 Актюбинская область  
 Объект : 0001 Стройка приземные Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N011 Max. уровень шума



- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Условные обозначения:                | Изофоны в дБ |
| Жилые зоны, группа N 01              | 1 дБ         |
| Территория предприятия               | 8 дБ         |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 15 дБ        |
| Расч. прямоугольник N 01             | 22 дБ        |
|                                      | 29 дБ        |



Макс уровень шума 29 дБ(А) достигается в точке  $x=220$   $y=201$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3400 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*35

## Приложение 7 Разрешение на спецводопользование

1 - 6

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий  
басейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Республиканское государственное  
учреждение "Жайык-Каспийская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета по  
водным ресурсам Министерства  
экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ38VTE00052955

Вторая категория разрешений

Серия: Пес.Эмба(Подземка)

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Для производственных нужд ( для хозяйственно-питьевых и технологических нужд).

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-хром", 140740021691, 031100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица ОКРАИНА 2, дом № 2

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

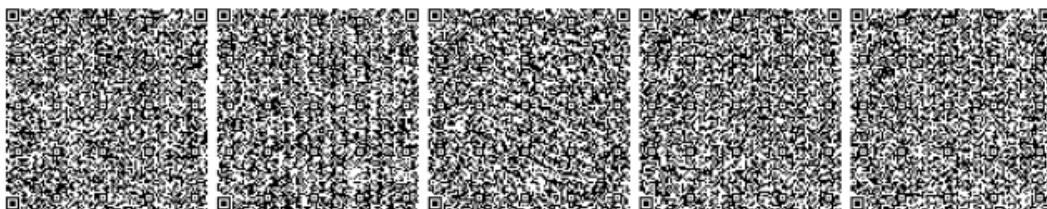
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 17.03.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2025 г.

И.о руководителя инспекции

Кадимов Бейбут Латифович



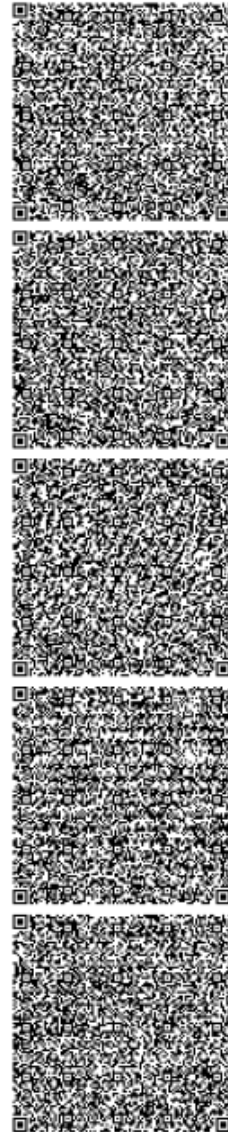
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиғаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құр

**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№ KZ38VTE00052955 Серия Пес.Эмба(Подземка) от 17.03.2021 года**

**Условия специального водопользования**

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):  
 Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)  
 Расчетные объемы водопотребления На 2021 год-3691,10тыс.м3/год; 2022-2025годы-4637,698тыс. м3/год.

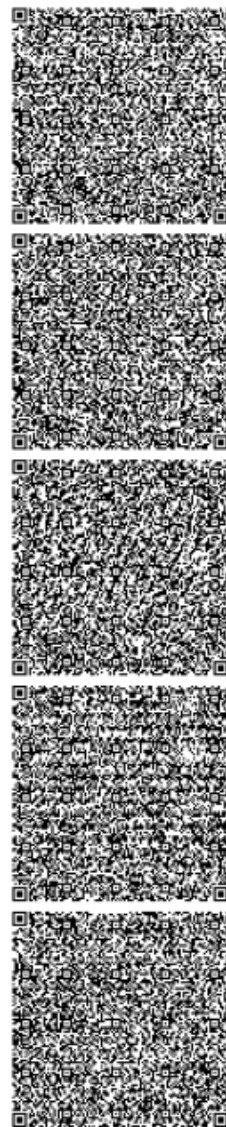
| № | Наименование водного объекта                                                                                    | Код источника                      | Код передающей организации | Код моря-реки | Пригоны |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                                                                                                 |                                    |                            |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | №№1,2,3,4,5,6,7,8,9 водозаборы подземных вод Кайрактинской депрессии, Хромтауский р/ц, Актобинской обл -2021год | 3                                  | 4                          | 5             | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
|   |                                                                                                                 | подземный водоносный горизонт – 60 | -                          | -             | -       | - | - | - | -  | ГТ           | -                       | 3691,101 тыс.м3/год            |



Бул құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Специальное водопользование» актінің 66-бабына сәйкес берілген. Құжаттың мәні мен мазмұнын тексеру үшін біздің сайтымызға барыңыз: [www.ec.gov.kz](http://www.ec.gov.kz)



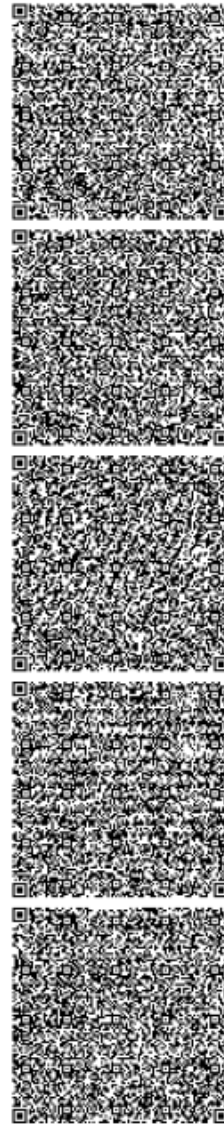
| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |     | Обеспеченность годовых объемов |     |                              | Вид использования          |  |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|-----|--------------------------------|-----|------------------------------|----------------------------|--|
| Январь                                          | Февраль | Март    | Апрель  | Май     | Июнь    | Июль    | Август  | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь  | Декабрь | 95% | 75%                            | 50% | Код                          | Объем                      |  |
| 14                                              | 15      | 16      | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22       | 23      | 24      | 25      | 26  | 27                             | 28  | 29                           | 30                         |  |
| -                                               | -       | 196,944 | 381,181 | 393,887 | 381,181 | 393,887 | 393,887 | 381,181  | 393,887 | 381,181 | 393,885 | -   | -                              | -   | ПР –<br>Производстве<br>нные | 3691,101<br>тыс.м3/го<br>д |  |
| 393,887                                         | 355,767 | 393,887 | 381,181 | 393,887 | 381,181 | 393,887 | 393,887 | 381,181  | 393,887 | 381,181 | 393,885 | -   | -                              | -   | ПР –<br>Производстве<br>нные | 4637,698<br>тыс.м3/го<br>д |  |



Бул файл КР 2003 жылдын 7 катригалы «Электрондык кыргызстандын саясий жана экономикалык турмушунун» 7-бөлүмү, 1-тармагына сыйкандыктан берилген. Электрондук кыргызстандын саясий жана экономикалык турмушунун [www.els-net.kg](http://www.els-net.kg)

Расчетные объемы водоотведения

| № | Наименование водного объекта | Код источника                      | Код передающей организации | Водохозяйственный участок | Код моря -реки | Притоки |   |   |    |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|---------|---|---|----|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                              |                                    |                            |                           |                | 1       | 2 | 3 | 4  | 5  |              |                         |                                |
| 1 |                              | 3                                  | 4                          | 5                         | 6              | 7       | 8 | 9 | 10 | 11 | 12           | 13                      | 14                             |
| 1 | -                            | польемный водоносный горизонт - 60 | -                          | -                         | -              | -       | - | - | -  | -  | -            | -                       | -                              |



Для печати КР 2003 использованы QR-коды электроналогов. QR-коды электроналогов: ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru), ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru), ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru), ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru), ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru), ссылка на сайт: [www.fedres.ru](http://www.fedres.ru)

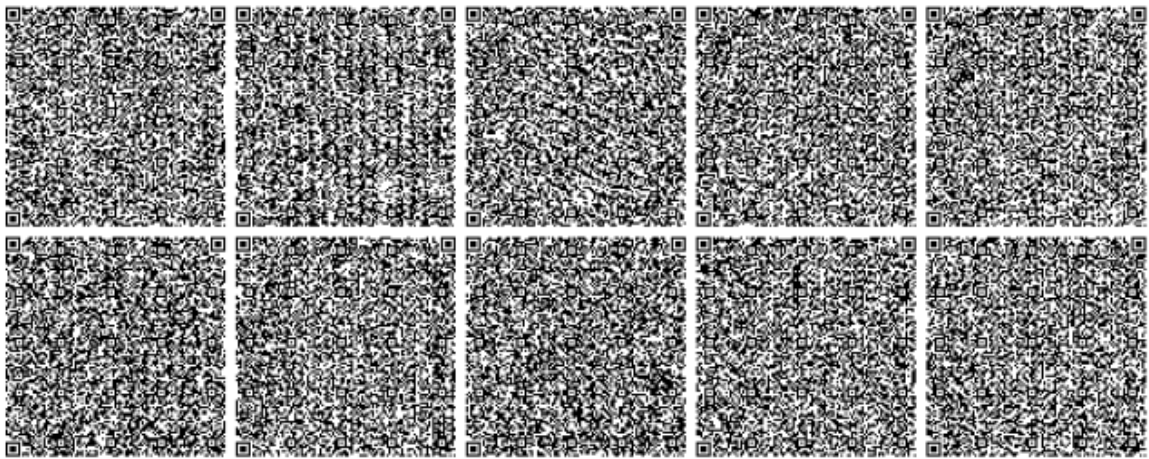
| Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |              |                         |                                  |                    |   |
|--------------------------------------------------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------|---|
| Январь                                           | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Загрязненные |                         | Нормативы о-чистые (без очистки) | Нормативы о-чистые |   |
|                                                  |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         | Без очистки  | Недостаточн о очищенных |                                  |                    |   |
| 15                                               | 16      | 17   | 18     | 19  | 20   | 21   | 22     | 23       | 24      | 25     | 26      | 27           | 28                      | 29                               | 30                 |   |
| -                                                | -       | -    | -      | -   | -    | -    | -      | -        | -       | -      | -       | -            | -                       | -                                | -                  | - |

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - строго соблюдать требования ст.72 Водного кодекса РК ; В соответствии ст.120 Водного кодекса РК;- обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод; - на водосборных площадях подземных вод, которые используются для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, складов, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод; - содержать расходно-измерительную аппаратуру в исправном состоянии и в установленном состоянии сроки проводить госповерки контрольно-измерительной аппаратуры; - соблюдать санитарно-защитную зону скважины и не допускать загрязнения окружающей среды; - разработать план мероприятия по метрологическому обеспечению учета воды, а также аттестация приборов учета воды; - на головном водозаборе регулярно вести учет потребляемой воды водочетными приборами заполнением журнала приложение №1 к Правилам первичного учета вод, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом представлять в Актобинский отдел Жайык-Каспийской БВИ (адрес: г.Актобе, ул.Ибатовта 53А, тел: 8 (7132) 55-40-76) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложению 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме (2ПП-водхоз) в Актобинский отдел Жайык-Каспийской БВИ; - в соответствии Налогового кодекса РК своевременно налог на добычу подземной воды; - при несоблюдении водопользователем условий и требований, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования прекращается путём отзыва разрешения на специальное водопользование; - ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на водопользователей.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -объем водозабора подземных вод не должен превышать 31,4 м3/сут; -Добычу подземных вод проводить в соответствии с проектом разработки водозабора. -Соблюдать зоны санитарной охраны вокруг эксплуатационных скважин . - Вести учет и мониторинг подземных вод.



Бүгін күндіз 2003 жылдың 7 қаңтарында «Электронды құжат алу құралы» ұйымының 7 басы, 1 тармағына сайлас қолға беттерді ашып тек. Электрондық құжат www.ebs.csis.kz порталында құрастырған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.



7



Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Республиканское государственное  
учреждение "Жайык-Каспийская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета по  
водным ресурсам Министерства  
экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үйі

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ48VTE00055103

Серия: Пес.Эмба(Подземка)

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Для технологических нужд.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-хром", 140740021691, 031100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица ОКРАИНА 2, дом № 2

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 29.03.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2025 г.

И.о. руководителя

Кадимов Бейбут Латифович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақтамалар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тиім. Электрондық құжат»

**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№КЗ48VTE00055103 Сергия Пес.Эмба(Подземка) от 29.03.2021 года**

**Условия специального водопользования**

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):  
 Вид специального водопользования (забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)  
 Расчетные объемы водопотребления 2021года-1643,61тыс.м3/год, 2022-2023годам-2181,33тыс.м3/год.

| № | Наименование водного объекта                                                                                                             | Код источника       | Код передающей организации | Код моря /реки /ручья | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                                                                                                                          |                     |                            |                       | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | Связки №3,4,5,6,7,8,9 водозабора подземных вод Довского участка (Калининская депрессия) Актобинская область, Хромлюсовый район -2021 год | 3                   | 4                          | 5                     | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 1 |                                                                                                                                          | подземный водозабор | -                          | -                     | -       | - | - | - | -  | ГТ           | -                       | 1643,61тыс.м3/год              |



| № | Наименование водного объекта                                                                                                                     | Код источника водозабора                            | Код передающей организации | Код моря (реки) | Притоки |   |   |   |    | Код качества | Расстояние от устья, км | Расчетный годовой объем забора |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------|---|---|---|----|--------------|-------------------------|--------------------------------|
|   |                                                                                                                                                  |                                                     |                            |                 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5  |              |                         |                                |
| 1 | 2                                                                                                                                                | 3                                                   | 4                          | 5               | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11           | 12                      | 13                             |
| 2 | Савалыны №3,4,5,6,7,8,9 водозабора подземных вод Дюпюго участка (Кизилжарская депрессия) Актюбинская область, Хромтауский район – 2022-2025 годы | подземн<br>ый<br>водоносн<br>ый<br>горизонт<br>– 60 | -                          | -               | -       | - | - | - | -  | ГТ           | -                       | 2181,530тыс.м3<br>/год         |



Экран 07-200.xlsx: 1 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 2 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 3 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 4 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 5 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 6 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 7 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 8 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 9 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 10 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 11 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 12 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности» 13 категория: «Объекты с высоким уровнем опасности»

| Расчетные объемы годового водозабора по месяцам |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |     | Обеспеченность годовых объемов |     |                              | Вид использованной         |  |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|-----|--------------------------------|-----|------------------------------|----------------------------|--|
| Январь                                          | Февраль | Март    | Апрель  | Май     | Июнь    | Июль    | Август  | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь  | Декабрь | 95% | 75%                            | 50% | Код                          | Объем                      |  |
| 14                                              | 15      | 16      | 17      | 18      | 19      | 20      | 21      | 22       | 23      | 24      | 25      | 26  | 27                             | 28  | 29                           | 30                         |  |
| -                                               | -       | -       | 179,303 | 185,280 | 179,303 | 185,280 | 185,280 | 179,303  | 185,280 | 179,303 | 185,279 | -   | -                              | -   | Пр -<br>Производство<br>иные | 1643,611<br>тис.м3/го<br>д |  |
| 185,280                                         | 167,349 | 185,280 | 179,303 | 185,280 | 179,303 | 185,280 | 185,280 | 179,303  | 185,280 | 179,303 | 185,279 | -   | -                              | -   | Пр -<br>Производство<br>иные | 2181,520<br>тис.м3/го<br>д |  |



Вся информация размещена в открытом доступе. Сайт: [www.gks.ru](http://www.gks.ru). Статистический сборник: «Состояние экономики Республики Беларусь в 2019 году».





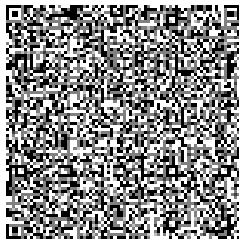
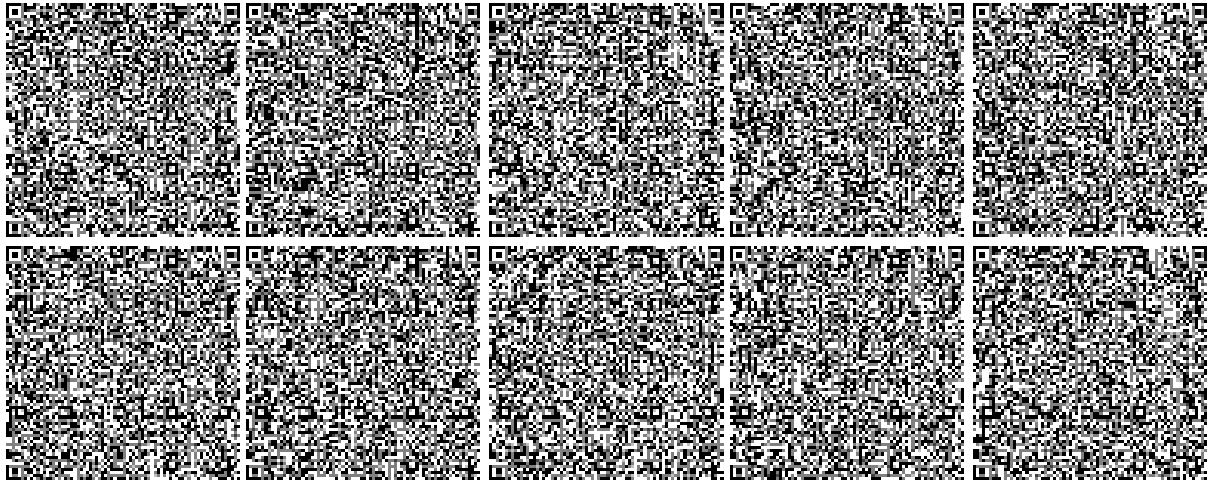
| Расчетный годовой объем водопотребления по месяцам |         |      |        |     |      |      |        |          |         |        |         |                          | Нормативы<br>о-ценные<br>(без<br>оценных<br>очистки) | Нормативы<br>о-ценные<br>(без<br>оценных<br>очистки) |                         |
|----------------------------------------------------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| Январь                                             | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Без очистки<br>о-оценных |                                                      |                                                      | Недостаточ<br>о-оценных |
| 15                                                 | 16      | 17   | 18     | 19  | 20   | 21   | 22     | 23       | 24      | 25     | 26      | 27                       | 28                                                   | 29                                                   | 30                      |
| -                                                  | -       | -    | -      | -   | -    | -    | -      | -        | -       | -      | -       | -                        | -                                                    | -                                                    | -                       |

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с геологической сложной эксплуатацией объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - строго соблюдать требования ст.72 Водного кодекса РК ; В соответствии ст.120 Водного кодекса РК: - обязан вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод; - на вододоборных площадях подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, запрещается размещение опасных радионуклидных и химических отходов, свалок, кладовых, свалочных полигонов и других объектов, влияющих на состояние подземных вод; - содержать раскормо-измерительную аппаратуру в исправном состоянии и в установленном сроки проводить государственные контрольно-измерительной аппаратуры; - соблюдать санитарно-защитную зону скважины и не допускать загрязнения окружающей среды; - разрабатывать план мероприятий по метрологическому обеспечению учета воды, а также аттестации приборов учета воды; - на головном водозаборе регулярно вести учет потребленной воды водозумными прибором запатентован журналом приложении №1 к Приказам первичного учета вод, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставлять в Актобинский отдел Жайык-Каспийской БВИ по адресу: Актоба, ул.Ибратова, 53, тел:53-40-76 сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложению 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января 2022-2026гг. представлять годовой отчет по форме (СП-водоз) в Актобинский отдел Жайык-Каспийской БВИ по адресу: Актоба, ул.Ибратова, 53, тел :53-40-76; - в соответствии статьи 340-346 Належного кодекса РК своевременно вносить на добычу подземной воды; - при несоблюдении водопользователями условий и требований, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования прекращается путем отмены разрешения на специальное водопользование; - в случае нарушений и контроля за качеством используемых вод возлагается на водопользователей.

3. Условно использованы подземных вод, предоставляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию вод при согласовании условий специального водопользования 1. Объем добычи воды не должен превышать 6,0тыс. м3/сутки. 2. Добычу подземных вод проводить в соответствии с проектом разработки водозабора. 3. Соблюдать зоны санитарной охраны вокруг эксплуатационных скважин. 4. Вести учет и мониторинг подземных вод. 5. Соблюдать обязанности водопользователя установленные ст.72 Водного кодекса Республики Казахстан №481-III от 09.07.2003г. в действующей редакции.



Приложение 1 к договору водопользования. Скважина №1 (Актюбинский район) - 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без), 1. Первичный учет воды (форма учета) (без)



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

---

30.06.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Актюбинская область, Хромтау**
4. Организация, запрашивающая фон - ИП "Ecologist"
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ОПЕРАТОР: Донской горно-обогатительный комбинат, филиала АО «ТНК Казхром»**  
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к рабочему**
6. **проекту "Реконструкция очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью 17,0 тыс.м3/сутки"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Актюбинская область, Хромтау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



«РИКА-ТВ»  
Телекомпаниясы ЖШС



ТОО «Телекомпания  
«РИКА-ТВ»

030000, Казакстан Республикасы, Актөбе қ.  
Ш.Уалиханов көшесі, 35.  
Тел: (7132) 215-046

e-mail: [office@evrika.kz](mailto:office@evrika.kz),  
<http://www.rikatv.kz>

030000, Республика Казахстан, г. Актөбе  
ул. Ш. Уалиханова, 35  
Тел: (7132) 215-046

№ 312

От 26 июля 2022г.

## ЭФИРНАЯ СПРАВКА

*Настоящим сообщаем, что*

Рекламная услуга в виде «Бегущей строки» от АО «ТНК «Казхром» прошла в эфире телеканала "РИКА ТВ" следующего содержания:

Донской Горно-Обогатительный Комбинат Филиал АО «ТНК «Казхром» сообщает о проведении общественных слушаний по Проекту отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту "Реконструкция городских очистных сооружений" Донского ГОК АО "ТНК "Казхром" расположенного по адресу: Актюбинская область, Хромтауский район, г. Хромтау, ул. Краина 34. Корректировка".

Место, дата и время начала проведения общественных слушаний: Актюбинская область, город Хромтау, Дом Культуры Горняков, улица Айтеке-би 46Б

Дата проведения общественных слушаний – 19.09.2022 г. в 11:00 ч.

В случае продления карантина данные общественные слушания будут проведены в режиме онлайн посредством видеоконференцсвязи (посредством программы «ZoomVideoCommunications») по ссылке

<https://us04web.zoom.us/j/2538101026?pwd=WXIBVnIXb2F0RTQ0cGhHV002OFJldz09>

Идентификатор конференции: 253 810 1026; Код доступа: 0ShUiN

Заказчик намечаемой деятельности: ДГОК, 031100, Актюбинская область, город Хромтау, площадь Мира, здание 25, БИН 021041001594, директор – Бектыбаев А.А., тел. +7 (713) 362-13-72, эл.адрес- [dgok@erg.kz](mailto:dgok@erg.kz)

Разработчик проектной документации ИП "Ecologist", г.Нур-Султан, пр.Сарыарка 12, 705 каб., тел.: 8 702 293 86 81.

Разработчик рабочей документации АО "Транстелеком", БИН 991 140 001 226, г.Нур-Султан, ул.Кунаева 10, 23 этаж, тел.87781140491, 8727 610 637, Контакт центр ТТК 191.

С проектами, а после и с опубликованным протоколом общественных слушаний можно ознакомиться на сайтах: <https://ecoportal.kz> и <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-hromtau?lang=ru>. Дополнительную информацию, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности необходимо по электронному адресу – [oleg.yaroshenko@erg.kz](mailto:oleg.yaroshenko@erg.kz), тел.: +7 777 890 36 62.

Замечания и предложения в письменной или электронной форме по проекту и по опубликованному протоколу общественных слушаний можно

направлять ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» по адресу: г. Актобе, пр.Абилкайыр Хана, 40 и наэл.адрес: [expert\\_oos@mail.ru](mailto:expert_oos@mail.ru)

"Қазхром" ТҰК " АҚ филиалы -Дөң тау-кен байыту комбинаты төмендегі жоба бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды:

Жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп жобасы«Қалалық ағынды суларды тазарту құрылыстарын қайта құру», Донской ГОК ТНХ «Казхром» АҚ, мекенжайы бойынша орналасқан: Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Хромтау қ., көш. Шеткі 34. Түзету».

Қоғамдық тыңдауларды өткізу орны, күні және уақыты: Ақтөбе облысы, Хромтау қаласы, Кеншілер Мәдениет үйі, Әйтеке би көшесі, 46Б

Қоғамдық тыңдауларды өткізу күні- 19.09.2022 ж. сағат 11:00.

Карантин ұзартылған жағдайда бұл қоғамдық тыңдаулар онлайн режимінде бейнеконференцбайланыс арқылы ("Zoom Video Communications" бағдарламасы арқылы) <https://us04web.zoom.us/j/2538101026?pwd=WXlBVnlXb2F0RTg0cGhHV002OFRjdz0> сілтеме бойынша өткізіледі

Конференция идентификаторы: 253 810 1026; кіру коды: 0ShUiN

Белгіленген қызметке тапсырыс беруші: Дөң тау-кен байыту комбинаты, 031100, Ақтөбе облысы, Хромтау қаласы, Бейбітшілік алаңы, 25 ғимарат, БСН 021041001594, директор – А.А.Бектыбаев, тел. +7 (713) 362-13-72, эл.АДРЕСИ-[dok@erg.kz](mailto:dok@erg.kz)

Жобалық құжаттаманы әзірлеуші «Ecologist» ЖК, Нұр-Сұлтан қаласы, Сарыарқа даңғылы, 12, 705 каб., тел.: 8 702 293 86 81.

Жұмыс құжаттамасын әзірлеуші «Транстелеком» АҚ, БСН 991 140 001 226, Нұр-Сұлтан қ., Қонаев к-сі, 10, 23-қабат, тел. 87781140491, 8727 610 637, ТТК 191 байланыс орталығы.

Жобалармен, содан кейін және қоғамдық тыңдаулардың жарияланған хаттамасымен <https://ecportal.kz> және <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe-hromtau?lang=ru> сайттарынан танысуға болады: қосымша ақпарат алу, сондай – ақ көзделіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін [oleg.yaroshenko@erg.kz](mailto:oleg.yaroshenko@erg.kz), Тел.: +7 777 890 36 62. электрондық адрес бойынша сұрату қажет.

Жоба бойынша және қоғамдық тыңдаулардың жарияланған хаттамасы бойынша жазбаша немесе электронды түрдегі ескертулер мен ұсыныстарды "Ақтөбе облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" ММ Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 40 мекен-жайы бойынша және [expert\\_oos@mail.ru](mailto:expert_oos@mail.ru) эл. адресіне жіберуге болады.

**Время выхода "бегущей строки" на телеканале Рика ТВ**

\* С понедельника по четверг 10-11 выходов с 22.00 до 20.00 следующего дня.

\* С пятницы по субботу 12-14 выходов с 21.00 до 20.00 следующего дня

\* В выходные дни 21-23 выхода с 21.00 (суббота) до 20.00 (понедельник).

**Оператор бегущей строки**



**Марных И.В.**

РЕШЕНИЕ
Актыобского областного масхиката

О внесении изменений и дополнений в решение областного масхиката от 17 мая 2022 года № 33 «Об определении перечня социально значимых сообщений города Актюбе»

В соответствии со статьей 6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и подпунктом 5) пункта 1 статьи 14 Закона Республики Казахстан «Об автомобильном транспорте» Актыобинской областной масхикаты РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН:

- 1) государственную регистрацию настоящего решения в Министерстве Республики Казахстан;
2) размещение настоящего решения на интернет-ресурсе Актыобинского областного масхиката после его официального опубликования.

Секретарь масхиката Актыобинской области А. НУГМАНОВ

Приложение к решению Актыобинского областного масхиката

Перечень социально значимых автомобильных сообщений города Актюбе

Table with 3 columns: No. of route, Route, Message. Contains 7 entries for various locations in Aktobe.

Коммунальное государственное учреждение «Центр социального обслуживания № 2» государственного учреждения «Управление по делам занятости социальных программ Актыобинской области»

РЕКЛАМА
aktobesmi@mail.ru
56-31-30

Двухлетний горно-обогатительный комбинат «АО «ТНХ «Казром»»

сообщает в проведении общественных слушаний по проекту отчета о выполнении обязательств перед обществом. Двухлетний ГОК АО «ТНХ «Казром» расположен по адресу: Актыобинская область, Крайний район, с. Крайнее 34, Корпоративная...

НАРУШЕНИЕ

Лихачам закон не писан



Пьяного водителя задержали в Каргалинском.

24 июля, во время патрулирования, на улице Сатпаева жилого массива «Каргалинское» полицейские остановили ВАЗ-2114. За рулем находился 40-летний мужчина. При проверке стражи порядка установили, что ранее водитель лишился водительского права. Экспертиза показала, что в момент остановки автомобиля находился в состоянии алкогольного опьянения.

Нарушителя отправили в ИВС, машину поставили на спецстоянку.
Добавим, что с начала года выявлено 38 водителей, управлявших транспортом в пьяном состоянии или под действием наркотиков, к тому же лишенных прав.

Баян САРЖЕВА

ВЫМОГАТЕЛЬСТВО

Религия как прикрытие



Преступники, прикрываясь религией, вымогали деньги у предпринимателей Актюбе.

В пресс-службе областного департамента полиции рассказали подробности задержания преступной группы. Она состояла из шести человек, имела признаки деструктивных религиозных течений. В ходе проведения оперативных мероприятий правонарушители были задержаны с поличным и задержаны в ИВС. Начато досудебное расследование по статье «Вымогательство». Проверены причастность задержанных к совершению аналогичных преступлений - рассказали руководители пресс-службы Ерболат Саркулов.

Санкция статьи предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок от трех до семи лет с конфискацией имущества.

Мира АЛИЕКЕВОВА

ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
сообщает, что в департамент экологии по Актыобинской области поступило заявление о намеренной деятельности от инициатора - АО «Каспий Нефть ТМБ».

ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
сообщает, что в департамент экологии по Актыобинской области поступило заявление о намеренной деятельности от инициатора - ИП «Манашев Бауржан Тологалеевич».

ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
сообщает, что в департамент экологии по Актыобинской области поступило заявление о намеренной деятельности от инициатора - ТОО «Кызылордский малотонажный нефтеперерабатывающий завод».

ВЕСТНИК
Собственники: ТОО «Актюбе Медиа»
Директор: Раушен ОТЫНДИН
Главный редактор: Айгуль НУРКЕЕВА
Свидетельство о регистрации № 165857 выдано 22 января 2018 года Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан Комитет информации



