

# Отчет о возможных воздействиях

Директор  
ТОО «Тазалык Сарыколь»



Нуржанов С.А.

Директор  
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

г. Костанай 2026 г.

## ***СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ***

 Отчет о возможных воздействиях для ТОО «Тазалык Сарыколь» разработан коллективом ТОО «Фирма ЭкоПроект» (лицензия №01076Р от 06.08.2007 г.).

Ведущий специалист Гасс Н. (обработка материалов и оформление)

## **Аннотация**

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Завод по переработке вторичного сырья» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основанием для разработки «Отчета о возможных воздействиях» послужила «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренными пунктами 25 главы 3:

1. оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта (пп. 2, п 25. Главы 3);
2. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (пп. 9, п 25. Главы 3);
3. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса) (пп. 15, п 25. Главы 3).

Также основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ48VWF00535898 от 26.03.2026 года.

Реализация настоящего проекта нацелена на строительство завода по переработке вторичного сырья. Переработка вторичного сырья будет способствовать улучшению экологической ситуации в городе.

Объемы строительно-монтажных работ определены проектом строительства. Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании проектных материалов и нормативно-методической документации.

## **Введение**

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

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан для предприятия.

В «Отчете о возможных воздействиях» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280

Методической основой выполнения оценки воздействия на окружающую среду являются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-п от 29.10.2010 п.

**1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию**  
**1.1.Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности,**  
**его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с**  
**векторными файлами.**

По административному положению участок работ расположен в п. Барвиновка, Сарыкольского района, Костанайской области.

Ближайшая селитебная зона расположена с западной стороны на расстоянии 1450 м от территории проектируемого участка. По всему периметру территория ограждена.

Площадь земельного участка составляет 0,7 гектар.

Координаты:

Т 1. 53.443190, 65.731308

Т 2. 53.443088, 65.732424

Т 3. 53.442321, 65.732252

Т 4. 53.442167, 65.730793

**Ситуационная карта – схема**  
**Костанайская область, Сарыкольский район, п. Сарыколь**  
**Масштаб 1:25000**



**Условные обозначения:**

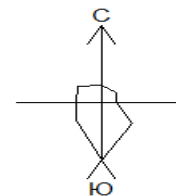
-  – санитарно-защитная зона
-  – жилая зона
-  – точки контроля качества воздуха
-  – территория предприятия
-  – неорганизованные источники;

## 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

### Климат.

Климат района резко континентальный: в зимние месяцы средняя минимальная температура воздуха составляет  $-18,4^{\circ}\text{C}$ , в летнее время средний максимум температур  $+30,9^{\circ}\text{C}$ . Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры. В холодное время года территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется 2,6 м/с.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам



Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице.

| Наименование характеристик                                                                                                                    | Величина |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                                          | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе.                                                                                                       | 1.0      |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T, ^{\circ}\text{C}$ .                                      | + 30,9   |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), $T, ^{\circ}\text{C}$ . | - 18,4   |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                                  |          |
| С                                                                                                                                             | 13       |
| СВ                                                                                                                                            | 8        |
| В                                                                                                                                             | 8        |
| ЮВ                                                                                                                                            | 13       |
| Ю                                                                                                                                             | 25       |
| ЮЗ                                                                                                                                            | 14       |
| З                                                                                                                                             | 8        |
| СЗ                                                                                                                                            | 11       |
| Скорость ветра                                                                                                                                | 2.6      |

## **Поверхностные воды**

Гидрографическая сеть представлена рекой Тобол с левым притоком р. Иртыш, который впадает за пределами Казахстана. Бассейн Тобола дренирует весь север области и включает левобережные притоки: р. Аят, Шортанды, Желкуар, Тогузак, Уй и правобережный - р. Убаган. Тобол и его левые притоки берут начало на восточном склоне Южного Урала, за пределами области, Убаган - в районе оз. Шийли. До впадения р. Шортанды в Тобол, как и все его притоки, летом пересыхает, оставляя цепочки плесов. После впадения р. Аят ширина русла Тобола становится от 40 до 100 м.

Тобол является основной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение. На р. Тобол и его притоках построен ряд относительно крупных водохранилищ, обеспечивающих питьевой водой города области: Верхнее-Тобольское, Каратамарское, Амангельдинское, Желкуарское и ряд более мелких.

Ближайший водный объект – озеро, расположенное в юговосточном направлении на расстоянии 2300 метров от участка.

Питание в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Среднегодовой расход воды — в верхнем течении (898 км от устья) 26,2 м<sup>3</sup>/с, в устье 805 м<sup>3</sup>/с (максимальный соответственно 348 м<sup>3</sup>/с и 6350 м<sup>3</sup>/с). Средняя мутность 260 г/м<sup>3</sup>, годовой сток наносов 1600 тысяч тонн. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля — 1-й половине мая.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК. В период проведения работ не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

## **Подземные воды**

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,50-3,00 м (по состоянию на март 2021 г.) Отметки установившегося уровня составляют 181 ,04-181 ,99 м. Максимальный уровень принимается на 1 ,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 1 ,50-2,00 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая.

Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и прослойками песков в глинах кустанайской свиты неогена. Коэффициент фильтрации супеси (ИГЭ-1 ) – 0,202-0,550 м/сутки, суглинка (ИГЭ-2) – 0,016-0,059 м/сутки, глины (ИГЭ-3) – 0,009-0,050 м/сутки, глины (ИГЭ-4) – от нефилтрующих до 0,0003 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого и хлоридно-натриевого типов.

По данным изысканий подземные питьевые воды отсутствуют.

## **Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от

184,04 до 184,78 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,01 -0,31 м. Уклон поверхности в западном направлении и составляют 0,02-0,76 %.

Современные физико-геологические процессы на исследуемой территории выражаются в проявлении свойств просадочности четвертичных супесей-суглинков, агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали, подтоплении участка грунтовыми и паводковыми водами, развитии плоскостного смыва.

### **Сейсмичность района**

В соответствии с действующей картой общего сейсмического районирования РК (СП РК 2.03-30-2017), район исследования находится в не сейсмической зоне.

### **Полезные ископаемые**

На участке строительства отсутствуют полезные ископаемые в недрах.

### **Земельные ресурсы и почвы**

Рельеф площадки застройки ровный.

Территория проектирования находится в равнинной части и представлена:

- песчано-глинистыми почвами

### **Растительный мир**

Растительность данной территории представлена осоково-полынно-смешенносаксауловыми и псаммофитнокустарниковыми.

Растительный покров очень изрежен.

На проектируемом участке зеленые насаждения попадающий под снос отсутствуют. В связи с чем вырубка зеленых насаждений не планируется, соответственно посадка в порядке компенсации не предусмотрена. Озеленение данным проектом не предусматривается.

На данной территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, государственный лесной фонд, животные и растения занесенные в Красную книгу РК, а также пути миграции диких животных и птиц

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет

### **Животный мир**

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном - грызунами, а также собаками.

На данной территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, государственный лесной фонд, животные и растения занесенные в Красную книгу РК, а также пути миграции диких животных и птиц

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому оснований нет.

### **Особо охраняемые природные территории**

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения,

отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, земли государственного лесного фонда в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют

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

Реализация настоящего проекта нацелена на захоронение ТБО,

При отказе от переработке вторичного сырья, будет происходить накопление данных отходов на территории предприятий либо полигонах, поэтому будет негативно сказываться на окружающей среде.

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

Земельный участок площадью 0,7 гектар, предназначен для размещения полигона ТБО.

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

#### **Источники выбросов ВВ в атмосферный воздух.**

Период эксплуатации

Источник 6001 – Полигон ТБ

Источник 6002 – Площадка хранения грунта

Источник 6003 – Площадка хранения золы

### **1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом**

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на

окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Намечаемая деятельность: полигон для размещения, хранения и удаления твердых бытовых отходов по адресу: Костанайская область, Сарыкольский район, с.Барвиновка, согласно п.п. 6.5 п.6 раздела 1 приложения 2 (полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, относится к I категории.

### **1.7. Описание работ по погребению существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

На территории предприятия не будет погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не будет производиться.

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

#### ***Источники выбросов ВВ в атмосферный воздух.***

Период эксплуатации

Источник 6001 – Полигон ТБ

Источник 6002 – Площадка хранения грунта

Источник 6003 – Площадка хранения золы

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период эксплуатации в атмосферный воздух азота диоксид и формальдегид (2 класс), углерод (3 класс), углерод оксид и метан (4 класс), сера диоксид и этилбензол (3 класс), диметилбензол и метилбензол (3 класс), пыль неорганическая (3).

Суммарный выброс на период эксплуатации составляет 2026 год - 2,2519 г/сек; 23,8769 т/год; 2027 год - 2,2669 г/сек; 24,1344 т/год; 2028 год - 2,8178 г/сек; 35,1803 т/год; 2029 год - 3,3687 г/сек; 46,1837 т/год; 2030 год - 3,9196 г/сек; 57,1871 т/год; 2031 год - 4,4706 г/сек; 68,1904 т/год; 2032 год - 5,0215 г/сек; 79,1938 т/год; 2033 год - 5,5724 г/сек; 90,1972 т/год; 2034 год - 6,1233 г/сек; 101,2005 т/год; 2035 год - 6,6742 г/сек; 112,2039 т/год.

Отходы составят: ТБО - 2941 тонн в год, растительные отходы - 1500 тонн в год, зольный остаток - 200 тонн в год.

Водопотребление составит: всего 17,52 м<sup>3</sup>/год из них: 17,52 м<sup>3</sup> – питьевые нужды.

Водоотведение составит- 17,52 м<sup>3</sup>/год из них: 17,52 м<sup>3</sup> – от питьевых нужды.

#### ***Водоснабжение и канализация***

Водоснабжение осуществляется привозной водой.

Водоотведение. Сброс сточных вод будет осуществляться в надворный санблок.

### **Тепловое воздействие**

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

### **Электромагнитное воздействие**

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

### **Радиопомехи**

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

### **Шумовое воздействие**

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ (А);

- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противושумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Данный объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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

Планируемые объемы: ТБО - 11765 тонн в год, растительные отходы - 6000 тонн в год, зольный остаток - 5000 тонн в год, строительный мусор - 10000 тонн в год.

## **2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**

Объект будет работать на землях п. Сарыколь.

## **3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант,**

**выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Основными источниками выделений вредных веществ на **период эксплуатации** в атмосферу являются:

**Полигон ТБО (источник 6001)**

Территории полигона делится на 2 зоны: зона складирования отходов и хозяйственно-бытовая зона. Зона складирования условно делится на отдельные участки (карты), которые поочередно заполняются отходами. В хозяйственно-бытовой зоне имеется вагончик для рабочих полигона. Имеется пожарный щит, со всем необходимым оборудованием, а также емкость с водой.

**Работа автотранспорта.** Работа спецавтотранспорта необходима для выполнения технологических работ на полигоне ТБО (укладка, уплотнение, выгрузка) отходов на рабочих карта. При работе транспорта в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды (керосина и бензина), альдегид, углерод черный (сажа), бенз(а)пирен, азота диоксид, серы диоксид. Расход дизельного топлива составляет 80 т/год, время работы 1520 час/год.

**Дезинфицирующая бетонная ванна (дезбарьер).** Для обеззараживания колес транспорта при выезде с полигона имеется дезинфицирующая бетонная ванна (дезбарьер). Время работы – 4320 ч/год. Площадь зеркала ванны – 16 м<sup>2</sup>. Для дезинфекции колес используется дезсредство. *В связи с отсутствием методики по расчету выбросов от дезбарьера расчет по данному источнику не производится.*

**Площадки хранения отсортированных отходов.** Для хранения отсортированных отходов на полигоне предусмотрено оборудование площадок. Количество площадок 6 штук (две площадки по 20 м<sup>2</sup> каждая и четыре площадки по 10 м<sup>2</sup> каждая). Площадки покрывают твердым и непроницаемым материалом и обваловывают. Места накопления отходов предназначены для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора, на срок **не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (пп.2 п.2 ст.320 ЭК РК). Образующиеся объемы отсортированных отходов будут переданы спецорганизациям по истечению сроков хранения. *В связи с отсутствием удельных выделений при хранении данных видов отходов, расчет по данному источнику не производится.*

**Площадка для временного хранения золошлака (источник 6002).** Площадь площадки составляет 50 м<sup>2</sup>, объем золошлака 3800 тонн в год. Золошлак временно хранится на территории полигона, в дальнейшем передается на переработку сторонней организации. В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая.

**Площадка для хранения грунта (источник 6003).** Площадь площадки составляет 50 м<sup>2</sup>. Грунт хранится на территории полигона и используется в качестве изолирующего слоя.

#### **4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.**

Сроки работ – 2026-2035 гг.

**4.1.Виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели, различная последовательность работ, Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели:**

Территории полигона делится на 2 зоны: зона складирования отходов и хозяйственно-бытовая зона. Зона складирования условно делится на отдельные участки (карты), которые поочередно заполняются отходами. В хозяйственно-бытовой зоне имеется вагончик для рабочих полигона. Имеется пожарный щит, со всем необходимым оборудованием, а также емкость с водой.

Территории полигона по периметру огорожена и обвалована. При въезде имеется шлагбаум и бетонированная яма с дезинфицирующим раствором для обеззараживания колес при въезде и выезде спецтехники на полигон. При разгрузке спецтехники с подветренной стороны выставляются сетчатые ограждения. Подъездные дороги полигонов грунтовые. Полигон принимают смешанные коммунальные отходы от населения и предприятий, зольный остаток и шлаки, строительный мусор, растительные отходы. Полигоны принимают отходы, не обладающие токсичными и радиоактивными свойствами.

Очистка поселков является планово-регулярной, проводится по договорам и графикам, под контролем сельского акимата и органа санэпиднадзора. Организация работ на полигонах определяется технологической схемой эксплуатации, определяющей последовательность выполнения работ, размещения площадей для складирования ТБО. Организация работ обеспечивает охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации.

Захоронение отходов ведется методом надвига, с последующим уплотнением и изоляцией инертным материалом (золошлаковыми отходами) в соответствии с Правилами эксплуатации полигона ТБО. Уплотнение, уложение на рабочей карте ТБО слоями до 0,5 м, производится тяжелым бульдозером. Уплотнение осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера по одному месту. Промежуточное уплотнение слоя ТБО толщиной 2м, производится грунтом и другим инертным материалом. Слой промежуточной изоляции, после уплотнения, составляет 0,25 м.

На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых: климатические условия; рабочая (активная) площадь полигона; сроки эксплуатации полигона; количество захороненных отходов; мощность слоя складированных отходов; соотношение количеств завезенных бытовых отходов; морфологический состав завезенных отходов; влажность отходов; содержание органической составляющей в отходах; содержание жироподобных, углеводородных и белковых веществ в органике отходов; технология захоронения отходов.

Площадь полигона – 0,7 га.

Выемка почвенно-плодородного слоя (далее ППС) не планируется, т.к. все работы были проведены при строительстве полигона, полигон был углублен на 5 метров. Складирование ТБО только на рабочем участке и уплотняется слоями (бульдозером). Промежуточная изоляция уплотненного слоя ТБО осуществляется изолирующим материалом. Кроме грунта предприятие использует шлак.

В процессе эксплуатации полигона ТБО в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: метан, толуол, аммиак, ксилол, углерода оксид, азота диоксид, формальдегид, серы диоксид, этилбензол, сероводород.

#### **4.2.Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);**

По административному положению объект расположен на землях п. Сарыколь.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1450 метров в западном направлении от источников выбросов.

Ближайший водный объект – озеро, расположенное в юговосточном направлении на расстоянии 2300 метров от участка.

#### **4.3.Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)**

Для выполнения работ на предприятие предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Гусеничный трактор

#### **4.5.Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.**

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

#### **5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности** **понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются** **в совокупности следующие условия:**

##### **5.1.Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;**

Обстоятельства, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет.

##### **5.2.Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;**

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением, теплоснабжением).

#### **Водоснабжение и канализация**

Водоснабжение осуществляется привозной водой.

Водоотведение – в надворный санблок.

#### **Теплоснабжение**

Теплоснабжение электро

#### **Электроснабжение**

Техника работает на дизельном топливе. Источником электроэнергии является линия электропередач.

### **5.3.Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.**

Законных интересов населения на территории проектируемого объекта нет.

## **6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.**

### **6.1.Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;**

**Барвиновка** (каз. *Барвинов*) — село в Сарыкольском районе Костанайской области Казахстана. Административный центр Барвиновского сельского округа. Находится примерно в 17 км к северо-востоку от районного центра, посёлка Сарыколь. Код КАТО — 396233100<sup>[1]</sup>..

### **6.2.Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);**

#### **Растительный мир**

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

#### **Животный мир**

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

### **6.3.Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);**

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется

присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

#### **6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);**

Грунтовые воды. В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах -предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые.

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Ближайший водный объект – озеро, расположенное в юговосточном направлении на расстоянии 2300 метров от участка.

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 1,30-2,80 м по состоянию на ноябрь 2020г. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 179,20 -181,00м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,30 - 1,80 м от поверхности земли.

**6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);**

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийных ситуаций и залповых выбросов которые могли бы повлиять на окружающую среду на проектируемом предприятии нет.

**6.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;**

На участке проведения работ, историко-культурного наследия, в том числе архитектурных и археологических, особо охраняемых ландшафтов нет.

**7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:**

**7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;**

На период эксплуатации имеются полигон ТБО.

**7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)**

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

**8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.**

**Полигон ТБО**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с полигонов рассчитывается согласно "Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п". " по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов".

Удельный выход биогаза (кг/кг отходов) за период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении определяется по уравнению:

$$Q_w = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B), \text{ кг / кг отх.}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{\text{год}} = \frac{Q_w}{t_{\text{сбр}}} \times 10^3, \text{ кг / т отходов в год,}$$

$t_{сбр.}$  – период полного сбраживания органической части отходов, в годах, определяемый по приближенной эмпирической формуле:

$$t_{сбр.} = \frac{10248}{T_{тепл.} \times (t_{ср.тепл.})^{0.301966}}, \text{ лет},$$

По рассчитанным количественному выходу биогаза за год, отнесенному к одной тонне отходов и весовым процентным компонентам в биогазе определяются удельные массы компонентов, выбрасываемые в год, по формуле:

$$\rho_{уд.к.} = \frac{C_{вес.i} \times \rho_{уд.}}{100}, \text{ кг / т отходов в год},$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона определяется по формуле:

$$M_{сек.сум.} = \frac{\rho_{уд.} \times \sum D}{86.4 \times T_{тепл.}}, \text{ г / с},$$

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{сек.i} = 0.01 \times C_{вес.i} \times M_{сек.сум.}, \text{ г / с},$$

$\sum D$  – количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов, т;

$T_{тепл.}$  – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях;

$C_{вес.i}$  – определяется по формуле 3.6 или по таблице 3.2.

С учетом коэффициента неравномерности суммарный валовый выброс биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{год.сум.} = M_{сек.сум.} \left( \frac{\alpha \times 365 \times 24 \times 3600}{12} + \frac{\beta \times 365 \times 24 \times 3600}{12 \times 1.3} \right) \times 10^{-6}, \text{ т / год},$$

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле

$$M_{год.i} = 0.01 \times C_{вес.i} \times M_{год.сум.}, \text{ т / год},$$

$\alpha$  теплого времени года в месяцах  $t_{ср.мес.} > 8^\circ\text{C}$ .

$\beta$  холодного времени года в месяцах (при  $0 < t_{ср.мес.} < 8^\circ\text{C}$ ).

R - содержание органической составляющей в отходах

G - содержание жироподобных веществ в органике отходов

U - содержание углеводородных веществ в органике отходов

B - содержание белковых веществ в органике отходов

W - влажность отходов

**Qw - выход биогаза при метановом брожении (3.2)**

$t_{ср.тепл.}$  - средняя из среднемесячных температура воздуха за теплый период года

T - продолжительность теплого периода года

Удельные коэффициенты, учитывающие биотермическое разложение органики

Удельные коэффициенты, учитывающие биотермическое разложение органики

**t сбр - период полного сбраживания органической части отходов (3.4)**

|                 |
|-----------------|
| 6               |
| 1               |
| 55              |
| 2               |
| 83              |
| 15              |
| 47              |
| <b>0,170236</b> |
| 17,1            |
| 166             |
| 10248           |
| 0,3020          |
| <b>26,2</b>     |

|                                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Руд - Количественный выход биогаза за год отнесенный к одной тонне отходов (3.3)</b> | <b>6,50</b>    |
| <b>Процентное содержание компонентов в биогазе</b>                                      | <b>Свес.і</b>  |
| Метан                                                                                   | 52,915         |
| Толуол                                                                                  | 0,723          |
| Аммиак                                                                                  | 0,533          |
| Ксилол                                                                                  | 0,443          |
| Углерод оксид                                                                           | 0,252          |
| Диоксид азота                                                                           | 0,111          |
| Формальдегид                                                                            | 0,096          |
| Диоксид серы                                                                            | 0,07           |
| Этилбензол                                                                              | 0,095          |
| Сероводород                                                                             | 0,026          |
| <b>Удельная масса компонента</b>                                                        |                |
| Метан                                                                                   | 3,4389         |
| Толуол                                                                                  | 0,0470         |
| Аммиак                                                                                  | 0,0346         |
| Ксилол                                                                                  | 0,0288         |
| Углерод оксид                                                                           | 0,0164         |
| Диоксид азота                                                                           | 0,0072         |
| Формальдегид                                                                            | 0,0062         |
| Диоксид серы                                                                            | 0,0045         |
| Этилбензол                                                                              | 0,0062         |
| Сероводород                                                                             | 0,0017         |
| Годовой объем ТБО 2025-2034 г.                                                          | 2200           |
| 2015-2023 год                                                                           | 4565,462       |
| 2015-2025 год                                                                           | 4625,462       |
| На 2026 год                                                                             | 4565,46200     |
| <b>Максимально разовый выброс биогаза с полигона</b>                                    | <b>2,0687</b>  |
| <b>Суммарный валовый выброс биогаза</b>                                                 | <b>41,3186</b> |
| На 2027 год                                                                             | 4625,46200     |
| <b>Максимально разовый выброс биогаза с полигона</b>                                    | <b>2,0959</b>  |
| <b>Суммарный валовый выброс биогаза</b>                                                 | <b>41,8616</b> |
| На 2028 год                                                                             | 6825,46200     |
| <b>Максимально разовый выброс биогаза с полигона</b>                                    | <b>3,0928</b>  |
| <b>Суммарный валовый выброс биогаза</b>                                                 | <b>61,7721</b> |
| На 2029 год                                                                             | 9025,46200     |

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 4,0897      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 81,6827     |
| На 2030 год                                   | 11225,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 5,0866      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 101,5932    |
| На 2031 год                                   | 13425,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 6,0835      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 121,5037    |
| На 2032 год                                   | 15625,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 7,0803      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 141,4143    |
| На 2033 год                                   | 17825,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 8,0772      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 161,3248    |
| На 2034 год                                   | 20025,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 9,0741      |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 181,2354    |
| На 2035 год                                   | 22225,46200 |
| Максимально разовый выброс биогаза с полигона | 10,0710     |
| Суммарный валовый выброс биогаза              | 201,1459    |

|               | 2026 год |         | 2027 год |         | 2028 год |         |
|---------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|               | г/сек    | т/год   | г/сек    | т/год   | г/сек    | т/год   |
| Метан         | 1,0947   | 21,8637 | 1,1091   | 22,1511 | 1,6366   | 32,6867 |
| Толуол        | 0,0150   | 0,2987  | 0,0152   | 0,3027  | 0,0224   | 0,4466  |
| Аммиак        | 0,0110   | 0,2202  | 0,0112   | 0,2231  | 0,0165   | 0,3292  |
| Ксилол        | 0,0092   | 0,1830  | 0,0093   | 0,1854  | 0,0137   | 0,2737  |
| Углерод оксид | 0,0052   | 0,1041  | 0,0053   | 0,1055  | 0,0078   | 0,1557  |
| Диоксид азота | 0,0023   | 0,0459  | 0,0023   | 0,0465  | 0,0034   | 0,0686  |
| Формальдегид  | 0,0020   | 0,0397  | 0,0020   | 0,0402  | 0,0030   | 0,0593  |
| Диоксид серы  | 0,0014   | 0,0289  | 0,0015   | 0,0293  | 0,0022   | 0,0432  |
| Этилбензол    | 0,0020   | 0,0393  | 0,0020   | 0,0398  | 0,0029   | 0,0587  |
| Сероводород   | 0,0005   | 0,0107  | 0,0005   | 0,0109  | 0,0008   | 0,0161  |
|               | 1,1433   | 22,8343 | 1,1583   | 23,1344 | 1,7092   | 34,1377 |
|               | 2029 год |         | 2030 год |         | 2031 год |         |
|               | г/сек    | т/год   | г/сек    | т/год   | г/сек    | т/год   |
| Метан         | 2,1641   | 43,2224 | 2,6916   | 53,7580 | 3,2191   | 64,2937 |
| Толуол        | 0,0296   | 0,5906  | 0,0368   | 0,7345  | 0,0440   | 0,8785  |
| Аммиак        | 0,0218   | 0,4354  | 0,0271   | 0,5415  | 0,0324   | 0,6476  |
| Ксилол        | 0,0181   | 0,3619  | 0,0225   | 0,4501  | 0,0269   | 0,5383  |
| Углерод оксид | 0,0103   | 0,2058  | 0,0128   | 0,2560  | 0,0153   | 0,3062  |
| Диоксид азота | 0,0045   | 0,0907  | 0,0056   | 0,1128  | 0,0068   | 0,1349  |
| Формальдегид  | 0,0039   | 0,0784  | 0,0049   | 0,0975  | 0,0058   | 0,1166  |
| Диоксид серы  | 0,0029   | 0,0572  | 0,0036   | 0,0711  | 0,0043   | 0,0851  |
| Этилбензол    | 0,0039   | 0,0776  | 0,0048   | 0,0965  | 0,0058   | 0,1154  |
| Сероводород   | 0,0011   | 0,0212  | 0,0013   | 0,0264  | 0,0016   | 0,0316  |
|               | 2,2601   | 45,1411 | 2,8110   | 56,1445 | 3,3620   | 67,1478 |

|               | 2032 год      |                | 2033 год      |                | 2034 год      |                 |
|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|
|               | г/сек         | т/год          | г/сек         | т/год          | г/сек         | т/год           |
| Метан         | 3,7466        | 74,8294        | 4,2741        | 85,3650        | 4,8016        | 95,9007         |
| Толуол        | 0,0512        | 1,0224         | 0,0584        | 1,1664         | 0,0656        | 1,3103          |
| Аммиак        | 0,0377        | 0,7537         | 0,0431        | 0,8599         | 0,0484        | 0,9660          |
| Ксилол        | 0,0314        | 0,6265         | 0,0358        | 0,7147         | 0,0402        | 0,8029          |
| Углерод оксид | 0,0178        | 0,3564         | 0,0204        | 0,4065         | 0,0229        | 0,4567          |
| Диоксид азота | 0,0079        | 0,1570         | 0,0090        | 0,1791         | 0,0101        | 0,2012          |
| Формальдегид  | 0,0068        | 0,1358         | 0,0078        | 0,1549         | 0,0087        | 0,1740          |
| Диоксид серы  | 0,0050        | 0,0990         | 0,0057        | 0,1129         | 0,0064        | 0,1269          |
| Этилбензол    | 0,0067        | 0,1343         | 0,0077        | 0,1533         | 0,0086        | 0,1722          |
| Сероводород   | 0,0018        | 0,0368         | 0,0021        | 0,0419         | 0,0024        | 0,0471          |
|               | <b>3,9129</b> | <b>78,1512</b> | <b>4,4638</b> | <b>89,1546</b> | <b>5,0147</b> | <b>100,1579</b> |

|               | 2035 год      |                 |
|---------------|---------------|-----------------|
|               | г/сек         | т/год           |
| Метан         | 5,3291        | 106,4364        |
| Толуол        | 0,0728        | 1,4543          |
| Аммиак        | 0,0537        | 1,0721          |
| Ксилол        | 0,0446        | 0,8911          |
| Углерод оксид | 0,0254        | 0,5069          |
| Диоксид азота | 0,0112        | 0,2233          |
| Формальдегид  | 0,0097        | 0,1931          |
| Диоксид серы  | 0,0070        | 0,1408          |
| Этилбензол    | 0,0096        | 0,1911          |
| Сероводород   | 0,0026        | 0,0523          |
|               | <b>5,5656</b> | <b>111,1613</b> |

### Временная площадка для хранения золошлака

Ист. 6002

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада золы проводится согласно приложения №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q=A+B=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*G*10^6*B'/3600)+(k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*F), \text{г/сек}$$

Где: А - выбросы при ссыпки (загрузке)

В - выбросы при статистическом хранении

| Коэффициенты                                                           | Ссыпка | Хранение | Загрузка |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|-------------|
| <b>F</b> - Поверхность пыления в плане, Общая масса сыпучего материала |        |          | 10       | м2          |
| Время пыления сыпучего материала                                       | 200    |          | 200      | 200 т/год   |
| Время пересыпов сыпучего материала                                     |        |          | 8760     | ч/год       |
| Время пересыпов сыпучего материала                                     | 100    |          | 100      | 100 ч/год   |
| <b>G</b> - Суммарное количество перерабатываемого материала            | 2,000  |          | 2,000    | 2,000 т/час |
| <b>K1</b> - Весовая доля пылевой фракции в материале                   | 0,06   |          | 0,06     | 0,06        |

|                                                                   |       |               |              |
|-------------------------------------------------------------------|-------|---------------|--------------|
| <b>К2</b> - Доля пыли, переходящая в аэрозоль                     | 0,04  | 0,04          | 0,04         |
| <b>К3</b> - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия         | 1,2   | 1,2           | 1,2          |
| <b>К4</b> - Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада  | 1     | 1             | 1            |
| <b>К5</b> - Коэффициент, учитывающий влажность золы               | 1     | 0,7           | 0,7          |
| <b>К6</b> - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада   | 1,35  | 1,35          | 1,35         |
| <b>К7</b> - Коэффициент, учитывающий крупность материала,         | 0,8   | 0,8           | 0,8          |
| <b>q</b> - Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности,  | 0,002 | 0,002         | 0,002        |
| <b>В'</b> - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,  | 0,5   | 0,5           | 0,5          |
| Выбросы пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20% при ссыпке    |       | 0,6400        | г/сек        |
|                                                                   |       | 0,2304        | т/год        |
| Выбросы пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20% при хранении  |       | 0,0181        | г/сек        |
|                                                                   |       | 0,5722        | т/год        |
| Выбросы пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20% при загрузке  |       | 0,4480        | г/сек        |
|                                                                   |       | 0,1613        | т/год        |
| <b>Итоговый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b> |       | <b>1,1061</b> | <b>г/сек</b> |
|                                                                   |       | <b>0,9639</b> | <b>т/год</b> |

#### Площадка хранения грунта

ист. 6003

Применяемая методика: приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

$$q \text{ (г/сек)} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F$$

$$q \text{ (т/год)} = q \text{ (г/сек)} * T * 3600 / 10^6$$

|                                                                           |      |                |
|---------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| Поверхность пыления в плане, <b>F</b>                                     | 10   | м <sup>2</sup> |
| Время пыления сыпучего материала, <b>T1</b>                               | 8760 | ч              |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, <b>к3</b> (табл.2)         | 1,2  |                |
| Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада, <b>к4</b> (табл.3): |      |                |

|                                                                         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| при хранении                                                            | 1,0                 |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала, <b>к5</b> (табл.4)        |                     |
| при хранении                                                            | 0,2                 |
| Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, <b>к6</b> (табл.4) | 1,3                 |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала, <b>к7</b> (табл.5)        | 0,2                 |
| Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности, <b>q</b> (табл.6) | 0,004               |
| <b>Выбросы пыли</b>                                                     | <b>0,0787 т/год</b> |
|                                                                         | <b>0,0025 г/с</b>   |

## 9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

В процессе работы предприятия будет принимать следующие отходы:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Растительные отходы
- Золошлак
- Строительный мусор

Смешанные коммунальные отходы (200301). По химическому и морфологическому составу отходы являются отходами жизнедеятельности населения и предприятий, состоящие в основном из пищевых, бумажных и текстильных продуктов. Согласно Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (приложение №17 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п) состав твердых бытовых отходов представлен (%): пищевые отходы (35-45); бумага, картон (32-35); дерево (1 -2); черный металлолом (3-4); цветной металлолом (0,5-1,5); текстиль (3-5); кости (1-2); стекло (2-3); кожа, резина (0,5-1); камни, штукатурка (0,5-1); пластмасса (3-4); прочее (1 -2); отсев менее 15 мм (5-7). Физические характеристики - нерастворимые, нелетучие, невзрывоопасные, твердые. Морфологический состав коммунальных отходов: пищевые отходы (40%); бумага, картон (32%); металлолом (5%); стекло (2%); пластмасса (4%); дерево (2%); текстиль (3%); кости (2%); кожа, резина (0,5%); камни, штукатурка (0,5%); прочее (2%); отсев (7%).

17,5 % смешанных коммунальных отходов подлежит захоронению, остальная часть после временного хранения передается специализированным организациям.

- Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (100101) образуется при сжигании угля в печах и котельных частного сектора и предприятий. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п) зола имеет следующий состав (%): SiO<sub>2</sub> - 61,1; Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 6,6; CaO - 4,3; MgO - 2,2; прочие - 5,8.

- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (170107) образуется после ремонта помещений, проведение штукатурных и облицовочных работ. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п) в состав отходов входят: остатки цемента - 10%, песок - 30%, бой керамической плитки - 5%, штукатурка - 55%. Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (170107), принимаемый на полигон, подлежит последующей передаче в спецорганизации, в целях их последующей утилизации, восстановления

или переработки или используется как изолирующий слой.

- Растительные отходы (020103) образуются от просеивания зерна на элеваторах и ХПП. В состав отхода входят: стекло - 2%, песок, земля - 89%, полевой шпат - 1% и пыль зерновая - 6 %.

Планируемые объемы: ТБО - 2941 тонн в год, растительные отходы - 1500 тонн в год, зольный остаток - 200 тонн в год

После сортировки ТБО в объеме 500 тонн подлежат захоронению, остальной объем передается сторонней организации. Растительные отходы в объеме 1500 тонн подлежат захоронению. Зольный остаток в объеме 200 тонн подлежит захоронению.

#### **10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.**

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

#### **11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:**

При начале проведения работ главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Негативные воздействия от возможных аварий будут сведены до минимума за счет запроектированных предупредительных и оперативных мероприятий. А именно для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации и загрязненных грунтов и других материалов;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий.

В соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите" обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86" и "Правил пожарной безопасности при

производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", а также требованиям ГОСТ 12.00.004-76.

На основании данных факторов и требований нормативно-технических документов предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды

#### **11.1.Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;**

Особенности природных условий Казахстана определяют значительную подверженность его территории природным катастрофам. Среди них распространены землетрясения, селевые потоки, снежные лавины, оползни и обвалы, наводнения на реках, засухи, резкие понижения температуры воздуха, метели и бураны, затопления и подтопления, лесные и степные пожары, эпидемии особо опасных инфекций и др.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него нет, исходя из этого можно считать что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

#### **11.2.Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;**

При возникновении аварий инцидентов, природных стихийных бедствий на рассматриваемой территории и вокруг нее, основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия. Залповых выбросов происходить не будет так как на территории предприятия отсутствуют данного вида источники выбросов.

#### **11.3. Примерные масштабы неблагоприятных последствий;**

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ. Санитарно защитная зона составляет 1000 м, согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

#### **11.4.Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;**

При начале проведения работ главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

### **11.5. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.**

Перед началом работы необходимо проверить исправность оборудования и техники. Территория должна быть очищена от мусора, установлены ограждения и знаки о проведения работ.

Эксплуатация технологического оборудования и техники допускается после полной проверки работоспособности и правильности настройки оборудования.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования оборудования в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке строительства допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

### **12. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.**

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуются провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

### **13. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.**

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении деятельности объекта происходить не будет. Все работы осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира.

#### **14. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

#### **15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п;

2. Методики 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. Настоящий приказ вводится в действие с 1 июля 2021 года.

3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.

10. СНИП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

11. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI

#### **16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

Трудности, возникшие с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний в процессе работы не возникало.

#### **17. Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению территории СЗЗ**

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Зонирование территории санитарно-защитных зон с установлением участков под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладка транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществляться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы на территории зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны будет осуществляться с учетом: характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения санитарно-защитных зон: следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного предприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы; но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Для цветочного оформления санитарно-защитных зон используются густоустойчивые виды однолетних, двухлетних и многолетних цветочных растений.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. Будут выполняться мероприятия по их реконструкции.

На предприятии в пределах санитарно-защитной зоны имеются древесно-кустарниковые насаждения.

Защитное озеленение санитарно-защитной зоны предприятия будет занимать не менее 50 % от территории предприятия (для объектов III класса). (СанПиН № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 п. 50) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

## 18. Производственный экологический контроль

*Мониторинг эмиссий* – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов. Мониторинг за количеством сбросов и выбросов осуществляет производственная лаборатория по утвержденным методикам.

Мониторинг атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год в период максимальной загруженности предприятия в 4-х точках на СЗЗ и 1-ой точке на территории жилой зоны на следующие вещества: азота диоксид, оксид углерода, пыль.

Мониторинг почв будет проводится 1 раз в год (3 квартал) в 2-х точках (1 – на границе СЗЗ, 2 – на жилой зоне) на нефтепродукты.

Мониторинг водных ресурсов не требуется.

## 19. Мероприятия по охране окружающей среды

| № | Мероприятие                                                | Сроки выполнения | Объем                  |
|---|------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| 1 | Мониторинг атмосферного воздуха                            | 4 раза в год     | 16 проб в год          |
| 2 | Пылеподавление                                             | июнь-сентябрь    | 150,5 м <sup>3</sup>   |
| 3 | Мониторинг почв                                            | 2 раз в год      | 4 пробы в год          |
| 4 | Озеленение и благоустройство территории                    | май-июнь         | 8826,94 м <sup>2</sup> |
| 5 | Сбор, перевозка и сдача отходов производства и потребления | ежегодно         | -                      |

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

-----  
 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |  
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |  
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |  
 | Согласовывается в ГГО им. А.И. Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
 | Действующее согласование: письмо ГГО N 1843/25 от 29.12.2009 на срок до 31.12.2010 |  
 -----

### 2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Сарыкольский район

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U\* = 10.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 26.6 градС

Температура зимняя = -18.5 градС

Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град  
Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код        | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |     |
|------------|------|----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|-----|
| <Об-П><Ис> |      |    |     |    |    | м/с | м3/с  | градС |     |     |     |     |      |    | гр.       | г/с |
| 003401     | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -1086 | -105  | 100 | 100 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0266000 |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                            |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|----------|-------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                           |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                      | Код         | M       | Тип | См (См') | Um       | Xm    |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                      | <об-п>-<ис> | -----   |     | -----    | доли ПДК | [м/с] | ----- | [м] |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                          | 003401 6001 | 0.02660 | П1  | 4.750    | 0.50     | 11.4  |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М = 0.02660 г/с                                  |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.750298 долей ПДК           |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                      |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |             |         |     |          |          |       |       |     |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

# Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.013: 0.022: 0.030: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.016: 0.052: 0.148: 0.031: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.010: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.015: 0.033: 0.057: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.007: 0.010: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14832 долей ПДК |  
| 0.02966 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---C[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0266 | 0.148323       | 100.0  | 100.0           |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-  | 0.008 | 0.013 | 0.022 | 0.030 | 0.018 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 3  |
| 4-C | 0.009 | 0.016 | 0.052 | 0.148 | 0.031 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C- 4 |
| 5-  | 0.008 | 0.015 | 0.033 | 0.057 | 0.024 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 5  |
| 6-  | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 7  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.14832 Долей ПДК  
=0.02966 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -1000.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 219 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
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: 0.001: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 134: -615: -366: -234:
-----:-----:-----:-----:
x= 1458: 1468: 1510: 1532:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01250 долей ПДК |
| 0.00250 мг/м.куб |
|~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- |
| 1                 | 003401 6001 | П     | 0.0266 | 0.012496 | 100.0    | 100.0       | 0.469785899  | b=C/M |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Примесь :0301 - Азот (IV) диоксид

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

37

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0266 | 0.013454 | 100.0    | 100.0  | 0.505782008  |

~~~~~

Точка 3. Т3.  
Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01330 долей ПДК |  
| 0.00266 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0266 | 0.013300 | 100.0    | 100.0  | 0.499989450  |

~~~~~

Точка 4. Т4.  
Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01375 долей ПДК |  
| 0.00275 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0266 | 0.013748 | 100.0    | 100.0  | 0.516846538  |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Примесь :0303 - Аммиак  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0  
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   | м    | м | м         | м  | г/с    |
| 003401 6001 П1 | 0.0 |   |   | 0.0 | -1086 | -105  | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0270000 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0303 - Аммиак  
ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

|- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади , а См' - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )  
~~~~~  
Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Xm   |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|------|
| 1     | 003401 6001 | 0.02700 | П   | 4.822    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный М = 0.02700 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 4.821731 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0303 - Аммиак

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
 -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.008: 0.013: 0.023: 0.030: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.017: 0.053: 0.151: 0.032: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.011: 0.030: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :  
~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.015: 0.034: 0.058: 0.024: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15055 долей ПДК |  
| 0.03011 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |        |          |        |                   |
| 1                                                                       | 003401 | 6001 | П      | 0.0270 | 0.150553 | 100.0  | 100.0   5.5760503 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0303 - Аммиак

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*--|----|----|----|----C----|----|----|----|----|

1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1



Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01268 долей ПДК |  
| 0.00254 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003401 6001 | П   | 0.0270 | 0.012684 | 100.0    | 100.0  | 0.469785929 |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0303 - Аммиак

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

Qс : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

Qс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

Qс : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

#### Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01370 долей ПДК |  
| 0.00274 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M   |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0270 | 0.013700 | 100.0    | 100.0       | 0.507418334  |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 25.01.2026 11:15

Примесь :0303 - Аммиак

## Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01359 долей ПДК |  
| 0.00272 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M   |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0270 | 0.013588 | 100.0    | 100.0       | 0.503262997  |

## Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01366 долей ПДК |  
| 0.00273 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M   |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0270 | 0.013656 | 100.0    | 100.0       | 0.505782008  |

## Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01350 долей ПДК |  
| 0.00270 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M   |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0270 | 0.013500 | 100.0    | 100.0       | 0.499989480  |

## Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01395 долей ПДК |  
| 0.00279 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0270 | 0.013955 | 100.0    | 100.0  | 0.516846538  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0328 - Углерод

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|------|----|-----------|--------|
| 003401 6001 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0326000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См (См') | Um   | Xm  |
| 1         | 003401 6001 | 0.03260                | П   | 23.287   | 0.50 | 5.7 |

Суммарный М = 0.03260 г/с

Сумма См по всем источникам = 23.287174 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0328 - Углерод

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

# Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.010: 0.020: 0.026: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Стах= 0.290 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=218)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.014: 0.045: 0.290: 0.028: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.002: 0.007: 0.043: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 218 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Стах= 0.049 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.012: 0.029: 0.049: 0.021: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28959 долей ПДК |  
| 0.04344 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 218 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0326 | 0.289589 | 100.0     | 100.0        |
|      |        |      |        |        |          | 8.8830996 |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0328 - Углерод

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.006 | 0.010 | 0.020 | 0.026 | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-С | 0.007 | 0.014 | 0.045 | 0.290 | 0.028 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С- 4 |
| 5-  | 0.006 | 0.012 | 0.029 | 0.049 | 0.021 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.014 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| --  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.28959 Долей ПДК  
=0.04344 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1000.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 218 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0328 - Углерод

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |



Qc : 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:  
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:

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

Qc : 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:  
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= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01117 долей ПДК |  
| 0.00167 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0326 | 0.011165 | 100.0    | 100.0  | 0.342497408  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0328 - Углерод

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01105 долей ПДК |  
| 0.00166 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0326 | 0.011055 | 100.0    | 100.0  | 0.339099407  |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01112 долей ПДК |  
| 0.00167 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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                 | 003401 6001 | П   | 0.0326 | 0.011120 | 100.0    | 100.0  | 0.341093332  |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01097 долей ПДК |  
| 0.00165 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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                 | 003401 6001 | П   | 0.0326 | 0.010967 | 100.0    | 100.0  | 0.336405098  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01141 долей ПДК |  
| 0.00171 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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                 | 003401 6001 | П   | 0.0326 | 0.011414 | 100.0    | 100.0  | 0.350113094  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0330 - Сера диоксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

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   | м    | м  | гр.       |
| 003401 | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -1086 | -105  | 100 | 100 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0456000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |     |   |     |          |    |    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----------|----|----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                              |     |   |     |          |    |    |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

| п/п                                                                                                                                 | об-п   | ис   | доли ПДК | м/с | м                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-----|---------------------|
| 1                                                                                                                                   | 003401 | 6001 | 0.04560  | П   | 3.257   0.50   11.4 |
| Суммарный М = 0.04560 г/с<br>Сумма См по всем источникам = 3.257347 долей ПДК<br>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |          |     |                     |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0330 - Сера диоксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.005: 0.009: 0.015: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 0 : Y-строка 4 Стах= 0.102 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

```

-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500:   0:  500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.011: 0.036: 0.102: 0.021: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.003: 0.006: 0.018: 0.051: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  94 :  97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :
~~~~~

y= -500 : Y-строка 5  Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500:   0:  500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.010: 0.023: 0.039: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6  Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500:   0:  500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7  Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500:   0:  500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10171 долей ПДК |  
 | 0.05085 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0456 | 0.101707 | 100.0    | 100.0  | 2.2304199    |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0330 - Сера диоксид

#### Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 3-  | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.020 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 3 |
| 4-С | 0.006 | 0.011 | 0.036 | 0.102 | 0.021 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | С- | 4 |
| 5-  | 0.006 | 0.010 | 0.023 | 0.039 | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 5 |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -  | 7 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.10171$  Долей ПДК  
 $= 0.05085$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0330 - Сера диоксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 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:

y= 134: -615: -366: -234:

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00857 долей ПДК |  
| 0.00428 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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 | b=C/M       |      |
| ----              | <Об-П> | <ИС> | ----   | M-(Mq) | ----     | C[доли ПДК] | -----        | -----       | ---- |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.0456 | 0.008569 | 100.0       | 100.0        | 0.187914357 |      |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0330 - Сера диоксид  
Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| ~~~~~ |

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:  
-----  
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:  
-----  
Qс : 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:  
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:  
-----  
x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
-----  
Qс : 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:  
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
-----  
x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
-----  
Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00926 долей ПДК |  
| 0.00463 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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 | b=C/M |  |

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|  
 | 1 |003401 6001| П | 0.0456| 0.009255 | 100.0 | 100.0 | 0.202967331 |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0330 - Сера диоксид

## Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00918 долей ПДК |  
 | 0.00459 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0456 | 0.009180 | 100.0    | 100.0  | 0.201305181  |

## Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00923 долей ПДК |  
 | 0.00461 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0456 | 0.009225 | 100.0    | 100.0  | 0.202312812  |

## Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00912 долей ПДК |  
 | 0.00456 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0456 | 0.009120 | 100.0    | 100.0  | 0.199995786  |

## Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00943 долей ПДК |  
 | 0.00471 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0456 | 0.009430 | 100.0    | 100.0  | 0.203401600  |

| 1 |003401 6001| П | 0.0456| 0.009427 | 100.0 | 100.0 | 0.206738621 |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

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  | М   | М    | М  | М         | гр.    |
| 003401 6001 | П1   | 0.0 |   |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013000 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |          |       |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|------|----------|-------|------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип  | См (См') | Um    | Xm   |     |
| п/п-      | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | доли ПДК | [м/с] | ---- | [м] |
| 1         | 003401 6001 | 0.00130                | П    | 5.804    | 0.50  | 11.4 |     |

Суммарный М = 0.00130 г/с  
Сумма См по всем источникам = 5.803935 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.015: 0.027: 0.036: 0.022: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 4 Стах= 0.181 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.020: 0.064: 0.181: 0.038: 0.016: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :
|~~~~~|~~~~~|

y= -500 : Y-строка 5 Стах= 0.069 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.018: 0.041: 0.069: 0.029: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :
|~~~~~|~~~~~|

y= -1000 : Y-строка 6 Стах= 0.020 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.012: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|

y= -1500 : Y-строка 7 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18122 долей ПДК |  
| 0.00145 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0013 | 0.181222 | 100.0    | 100.0  | 139.4012299  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.010 | 0.015 | 0.027 | 0.036 | 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-C | 0.011 | 0.020 | 0.064 | 0.181 | 0.038 | 0.016 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | C-    |
| 5-  | 0.010 | 0.018 | 0.041 | 0.069 | 0.029 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 6-  | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.020 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.18122 Долей ПДК  
=0.00145 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -1000.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 219 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
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= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
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= 134: -615: -366: -234:  
-----:-----:-----:-----:  
x= 1458: 1468: 1510: 1532:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01527 долей ПДК |  
| 0.00012 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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      | 003401 | 6001  | П      | 0.0013 | 0.015268   | 100.0      | 100.0        |
|        |        |       |        |        |            | 11.7446470 |              |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
~~~~~

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01649 долей ПДК |

| 0.00013 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град

и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|------|

|   |             |   |        |          |       |       |            |  |
|---|-------------|---|--------|----------|-------|-------|------------|--|
| 1 | 003401 6001 | П | 0.0013 | 0.016491 | 100.0 | 100.0 | 12.6854591 |  |
|---|-------------|---|--------|----------|-------|-------|------------|--|

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0333 - Сероводород

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01636 долей ПДК |

| 0.00013 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град

и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|------|

|   |             |   |        |          |       |       |            |  |
|---|-------------|---|--------|----------|-------|-------|------------|--|
| 1 | 003401 6001 | П | 0.0013 | 0.016356 | 100.0 | 100.0 | 12.5815735 |  |
|---|-------------|---|--------|----------|-------|-------|------------|--|

~~~~~

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01644 долей ПДК |

| 0.00013 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 169 град

и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0013 | 0.016438 | 100.0    | 100.0  | 12.6445503   |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01625 долей ПДК |  
| 0.00013 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0013 | 0.016250 | 100.0    | 100.0  | 12.4997377   |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01680 долей ПДК |  
| 0.00013 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0013 | 0.016798 | 100.0    | 100.0  | 12.9211636   |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код    | Тип  | 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  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 003401 | 6001 | П | 0.0 |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0127002 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники | Их расчетные параметры |      |     |          |     |    |
|-----------|------------------------|------|-----|----------|-----|----|
| Номер     | Код                    | М    | Тип | См (См') | Um  | Xм |
| п/п       | <об-п>                 | <ис> |     | доли ПДК | м/с | м  |

|                                           |             |             |           |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------|------|------|
| 1                                         | 003401 6001 | 0.01270     | П         | 0.091 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~                                     |             |             |           |       |      |      |
| Суммарный М =                             |             | 0.01270 г/с |           |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.090721    | долей ПДК |       |      |      |
| -----                                     |             |             |           |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с    |           |       |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

## Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00283 долей ПДК |  
 | 0.01416 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001  | П      | 0.0127 | 0.002833 | 100.0  | 0.223041967  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3- | .     | .     | .     | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3   |

|     |   |   |       |       |       |   |   |   |   |    |     |
|-----|---|---|-------|-------|-------|---|---|---|---|----|-----|
| 4-С | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.001 | . | . | . | . | .  | С-4 |
| 5-  | . | . | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | .  | -5  |
| 6-  | . | . | .     | .     | .     | . | . | . | . | .  | -6  |
| 7-  | . | . | .     | .     | .     | . | . | . | . | .  | -7  |
|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.00283$  Долей ПДК  
 $= 0.01416$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

-----

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

-----

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 134: -615: -366: -234:

-----

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00024 долей ПДК |

| 0.00119 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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. %      | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Мг)   | ----     | С[доли ПДК] | -----       |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0127 | 0.000239 | 100.0    | 100.0       | 0.018791435 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

-----

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

-----

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

-----

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00026 долей ПДК |

| 0.00129 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град

и скорости ветра 5.00 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. %      | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Мг)   | ----     | С[доли ПДК] | -----       |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.0127 | 0.000258 | 100.0    | 100.0       | 0.020296732 |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0337 - Углерод оксид

## Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00026 долей ПДК |  
| 0.00128 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0127 | 0.000256 | 100.0       | 100.0        |
|      |        |      |        |        |          | 0.020130515 |              |

## Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00026 долей ПДК |  
| 0.00128 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0127 | 0.000257 | 100.0       | 100.0        |
|      |        |      |        |        |          | 0.020231280 |              |

## Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00025 долей ПДК |  
| 0.00127 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0127 | 0.000254 | 100.0       | 100.0        |
|      |        |      |        |        |          | 0.019999579 |              |

## Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00026 долей ПДК |  
| 0.00131 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0127 | 0.000263 | 100.0       | 100.0        |
|      |        |      |        |        |          | 0.020673860 |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0410 - Метан  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс   |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~    |
| 003401 | 6001 | П1    | 0.0   |       |       | 0.0   | -1086 | -105  | 100   | 100   | 0     | 1.0   | 1.00  | 0     | 2.676300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан  
ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                            |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------|--------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                      |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Источники                                                  |        |      |       |          |       |       |       | Их расчетные параметры |       |       |       |       |       |       |       |
| Номер                                                      | Код    | M    | Тип   | См (См') | Um    | Xm    |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -п/п-                                                      | <об-п> | <ис> | ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                          | 003401 | 6001 | П     | 2.67630  | 1.912 | 0.50  | 11.4  |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                      |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный М = 2.67630 г/с                                  |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.911763 долей ПДК           |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                      |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |        |      |       |          |       |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0410 - Метан  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                  |  |
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.106: 0.127: 0.146: 0.152: 0.141: 0.120: 0.100: 0.083: 0.070: 0.060: 0.053:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.132: 0.176: 0.230: 0.251: 0.213: 0.159: 0.120: 0.094: 0.077: 0.064: 0.055:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.161: 0.255: 0.450: 0.601: 0.365: 0.214: 0.142: 0.104: 0.082: 0.068: 0.057:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.007: 0.021: 0.060: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.179: 0.331: 1.054: 2.985: 0.627: 0.257: 0.154: 0.109: 0.085: 0.069: 0.058:
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :
~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.006: 0.013: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.171: 0.294: 0.672: 1.141: 0.478: 0.237: 0.149: 0.107: 0.084: 0.068: 0.058:
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.144: 0.206: 0.299: 0.330: 0.265: 0.180: 0.129: 0.099: 0.079: 0.066: 0.056:
~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.116: 0.145: 0.173: 0.182: 0.164: 0.135: 0.108: 0.088: 0.073: 0.062: 0.054:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05969 долей ПДК |  
| 2.98464 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----    | b=C/М |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 2.6763 | 0.059693 | 100.0       | 100.0        | 0.022304 | 194   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0410 - Метан

| Параметры расчетного прямоугольника No 1                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-                                                           | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-C                                                          | 0.004 | 0.007 | 0.021 | 0.060 | 0.013 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5-                                                           | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.023 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-                                                           | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.05969 Долей ПДК  
=2.98464 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1000.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 219 град.  
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0410 - Метан

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.251: 0.251: 0.236: 0.234: 0.213: 0.221: 0.221: 0.201: 0.182: 0.166: 0.142: 0.151: 0.142: 0.146: 0.127:
~~~~~

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.141: 0.106: 0.119: 0.098: 0.111: 0.108: 0.103: 0.106: 0.103: 0.090: 0.092: 0.086: 0.082: 0.083: 0.086:
~~~~~

y= 134: -615: -366: -234:
-----:-----:-----:-----:
x= 1458: 1468: 1510: 1532:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.086: 0.084: 0.084: 0.083:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00503 долей ПДК |  
| 0.25146 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 2.6763 | 0.005029 | 100.0     | 100.0  | 0.001879143   |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0410 - Метан

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

```

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.271: 0.267: 0.266: 0.264: 0.265: 0.265: 0.267: 0.269: 0.271: 0.271: 0.269: 0.267: 0.265: 0.265: 0.264:
~~~~~

```

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:  
 -----  
 x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.266: 0.267: 0.272: 0.271: 0.272: 0.271: 0.267: 0.266: 0.264: 0.265: 0.265: 0.267: 0.269: 0.271: 0.271:  
 ~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
 -----  
 x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.269: 0.267: 0.265: 0.265: 0.264: 0.266: 0.267: 0.271: 0.271:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00543 долей ПДК |  
 | 0.27160 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----                       |
| ----              | 1      | 003401 | 6001   | П      | 2.6763   | 0.005432    | 100.0   100.0   0.002029673 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0410 - Метан

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00539 долей ПДК |  
 | 0.26938 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----                       |
| ----              | 1      | 003401 | 6001   | П      | 2.6763   | 0.005388    | 100.0   100.0   0.002013052 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00541 долей ПДК |  
 | 0.27072 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 169 град  
 и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 2.6763 | 0.005414 | 100.0    | 100.0  | 0.002023128  |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00535 долей ПДК |  
| 0.26762 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 2.6763 | 0.005352 | 100.0    | 100.0  | 0.001999958  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00553 долей ПДК |  
| 0.27665 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 2.6763 | 0.005533 | 100.0    | 100.0  | 0.002067386  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|------|-----|-----|-----|------|----|-----------|--------|
| 003401 6001 | П   | 0.0 |   |    |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0.1 | 1.00 | 0  | 0.0224000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|--|
|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|--|

| Номер | Код         | M       | Тип | См (См') | Um   | Xm   |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|------|
| 1     | 003401 6001 | 0.02240 | П   | 4.000    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный М = 0.02240 г/с

|                                           |                    |  |
|-------------------------------------------|--------------------|--|
| Сумма См по всем источникам =             | 4.000250 долей ПДК |  |
| -----                                     |                    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |  |
| -----                                     |                    |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0.0$   $Y = 0.0$

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $С_{мах} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.006$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=183)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

y= 1000 : Y-строка 2  $С_{мах} = 0.011$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=184)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 3  $С_{мах} = 0.025$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=188)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.011: 0.019: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 4  $С_{мах} = 0.125$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=219)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.014: 0.044: 0.125: 0.026: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.003: 0.009: 0.025: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

y= -500 : Y-строка 5 Смах= 0.048 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.007: 0.012: 0.028: 0.048: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.002: 0.006: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -1000 : Y-строка 6 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -1500 : Y-строка 7 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12490 долей ПДК |  
| 0.02498 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.124903  | 100.0  | 100.0         |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.025 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4 | 0.007 | 0.014 | 0.044 | 0.125 | 0.026 | 0.011 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5 | 0.007 | 0.012 | 0.028 | 0.048 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 7 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.12490$  Долей ПДК  
 $= 0.02498$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cтах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

Qс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Cс : 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:

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

Qс : 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:

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= 134: -615: -366: -234:

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01052 долей ПДК |  
 | 0.00210 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----         | -----       | b=C/M |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.010523 | 100.0       | 100.0         | 0.469785869 |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:  
-----  
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:  
-----  
Qс: 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:  
Сс: 0.002: 0.002: 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= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:  
-----  
x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
-----  
Qс: 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:  
Сс: 0.002: 0.002: 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= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
-----  
x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
-----  
Qс: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01137 долей ПДК |  
| 0.00227 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----         | -----       | b=C/M |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.011366 | 100.0       | 100.0         | 0.507418275 |       |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

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

## Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01127 долей ПДК |  
| 0.00225 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----               |
| ---- | b=C/М  | ---  |        |        |          |             |                     |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.011273 | 100.0       | 100.0   0.503262937 |

## Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01133 долей ПДК |  
| 0.00227 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----               |
| ---- | b=C/М  | ---  |        |        |          |             |                     |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.011330 | 100.0       | 100.0   0.505781949 |

## Точка 3. T3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01120 долей ПДК |  
| 0.00224 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----               |
| ---- | b=C/М  | ---  |        |        |          |             |                     |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.011200 | 100.0       | 100.0   0.499989450 |

## Точка 4. T4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01158 долей ПДК |  
| 0.00232 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----               |
| ---- | b=C/М  | ---  |        |        |          |             |                     |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0224 | 0.011577 | 100.0       | 100.0   0.516846478 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0621 - Метилбензол  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0  
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> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~     | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 003401 | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0366000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                            |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------|--------|------|---------|----------|----------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                      |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Источники                                                  |        |      |         |          |          |       |       | Их расчетные параметры |       |       |       |       |       |       |       |
| Номер                                                      | Код    | M    | Тип     | См (См`) | Um       | Xm    |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -п/п-                                                      | <об-п> | <ис> | -----   | -----    | доли ПДК | ----- | ----- | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                          | 003401 | 6001 | 0.03660 | П1       | 2.179    | 0.50  | 11.4  |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                      |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный М = 0.03660 г/с                                  |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 2.178708 долей ПДК           |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| -----                                                      |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |        |      |         |          |          |       |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0621 - Метилбензол  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Расшифровка обозначений                    |       |
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |       |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]   |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |       |
| ~~~~~                                      | ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.008: 0.024: 0.068: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.005: 0.014: 0.041: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.007: 0.015: 0.026: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.004: 0.009: 0.016: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06803 долей ПДК |  
 | 0.04082 мг/м.куб |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        | ---       |  |  |
| 1                 | 003401 | 6001 | П            | 0.0366      | 0.068028 | 100.0  | 100.0        | 1.8586832 |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0621 - Метилбензол

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 3  |
| 4-C | 0.004 | 0.008 | 0.024 | 0.068 | 0.014 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C- 4 |
| 5-  | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.026 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.06803 Долей ПДК  
=0.04082 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1000.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 219 град.  
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0621 - Метилбензол

\_\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 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: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 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= 134: -615: -366: -234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1458: 1468: 1510: 1532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00573 долей ПДК |  
| 0.00344 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0366 | 0.005731 | 100.0    | 100.0  | 0.156595305   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0621 - Метилбензол

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Cтах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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:
~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

```

```

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -48:  -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                  |      |           |             |          |        |                     |
|-------------------|------------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------------|
| Ном.              | Код              | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
| ----              | <Об-П>--<ИС>---- | ---- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---           |
| 1                 | 003401           | 6001 | П         | 0.0366      | 0.006191 | 100.0  | 100.0   0.169139445 |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                  |      |           |             |          |        |                     |
|-------------------|------------------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------------|
| Ном.              | Код              | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
| ----              | <Об-П>--<ИС>---- | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---           |
| 1                 | 003401           | 6001 | П         | 0.0366      | 0.006140 | 100.0  | 100.0   0.167754322 |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                |             |          |        |              |
|-------------------|--------|------|----------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <О6-П> | <ИС> | -----M-(Mq)--- | C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |

| 1 |003401 6001| П | 0.0366| 0.006171 | 100.0 | 100.0 | 0.168594003 |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00610 долей ПДК |  
| 0.00366 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0366 | 0.006100 | 100.0    | 100.0  | 0.166663155   |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00631 долей ПДК |  
| 0.00378 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0366 | 0.006306 | 100.0    | 100.0  | 0.172282174   |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0627 - Этилбензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 003401 6001 | П   | 0.0 |   |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0048000 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

#### Источники

#### Их расчетные параметры

| Номер | Код         | M       | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|------|
| 1     | 003401 6001 | 0.00480 | П   | 8.572    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный M = 0.00480 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 8.571966 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0627 - Этилбензол  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0627 - Этилбензол  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| ~~~~~ ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Cтаx=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| ~~~~~~ |

y= 1500 : Y-строка 1 Cтаx= 0.014 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cтаx= 0.023 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cтаx= 0.054 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.014: 0.023: 0.040: 0.054: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cтаx= 0.268 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.030: 0.095: 0.268: 0.056: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.015: 0.026: 0.060: 0.102: 0.043: 0.021: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.013: 0.018: 0.027: 0.030: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26765 долей ПДК |

| 0.00535 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град

и скорости ветра 5.00 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 | 003401 | 6001 | П | 0.0048 | 0.267650 | 100.0 | 100.0 |
|---|--------|------|---|--------|----------|-------|-------|

|   |        |      |   |        |          |       |       |            |
|---|--------|------|---|--------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 003401 | 6001 | П | 0.0048 | 0.267650 | 100.0 | 100.0 | 55.7604980 |
|---|--------|------|---|--------|----------|-------|-------|------------|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0627 - Этилбензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 2 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3 | 0.014 | 0.023 | 0.040 | 0.054 | 0.033 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 4 | 0.016 | 0.030 | 0.095 | 0.268 | 0.056 | 0.023 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |



Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----         | -----     | b=C/M |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.022550 | 100.0       | 100.0         | 4.6978593 |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0627 - Этилбензол

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:  
-----  
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:  
-----  
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
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= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:  
-----  
x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
-----  
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
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= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
-----  
x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
-----  
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02436 долей ПДК |  
| 0.00049 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----         | -----     | b=C/M |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.024356 | 100.0       | 100.0         | 5.0741835 |       |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0627 - Этилбензол

## Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02416 долей ПДК |  
| 0.00048 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/М | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.024157 | 100.0       | 100.0        | 5.0326295 |       |     |

## Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02428 долей ПДК |  
| 0.00049 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/М | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.024278 | 100.0       | 100.0        | 5.0578203 |       |     |

## Точка 3. T3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02400 долей ПДК |  
| 0.00048 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/М | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.023999 | 100.0       | 100.0        | 4.9998946 |       |     |

## Точка 4. T4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02481 долей ПДК |  
| 0.00050 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/М | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0048 | 0.024809 | 100.0       | 100.0        | 5.1684656 |       |     |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0  
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> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~     | ~    | ~   | ~   | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 003401 | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                            |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|--------|------|------------|----------|----------|--------|-------|-----|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                  |        |      |            |          |          |        |       |     |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                      | Код    | M    | Тип        | См (См') | Um       | Xm     |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                      | <об-п> | <ис> | -----      | -----    | доли ПДК | -[м/с] | ----- | [м] | --- |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                          | 003401 | 6001 | 0.00000100 | П        | 10.715   | 0.50   | 5.7   |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М = 0.00000100 г/с                               |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                              |        |      |            |          |          |        |       |     |     | 10.714957 долей ПДК    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                      |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                  |        |      |            |          |          |        |       |     |     | 0.50 м/с               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |        |      |            |          |          |        |       |     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Расшифровка обозначений                    |       |
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |       |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]   |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |       |
| ~~~~~                                      | ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=218)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.006: 0.021: 0.133: 0.013: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 94 : 97 : 104 : 218 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.003: 0.006: 0.014: 0.023: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13325 долей ПДК |  
 | 1.3325E-6 мг/м.куб |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 218 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq)--- | ---С[доли ПДК] | ----- ----- | -----  | b=C/М        | --- |  |  |
| 1                 | 003401 6001 | П   | 0.00000100       | 0.133246       | 100.0       | 100.0  | 133246       |     |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :008 Сарыкольский район.  
 Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

\_\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |        |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| * ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 1-                                                      | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 1    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 2-                                                      | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 2    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 3-                                                      | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 3    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 4-                                                      | C     | 0.003 | 0.006 | 0.021 | 0.133 | 0.013 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . C- 4 |
|                                                         |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 5-                                                      | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.023 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 5    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 6-                                                      | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 6    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| 7-                                                      | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 7    |
|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |        |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.13325 Долей ПДК  
 =0.00000 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1000.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 218 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :008 Сарыкольский район.  
 Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

\_\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 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= 134: -615: -366: -234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1458: 1468: 1510: 1532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00468 долей ПДК |  
| 4.6781E-8 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.00000100 | 0.004678 | 100.0  | 4678.11       |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cтах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

```

```

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -48:  -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 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:

```

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |        |             |               |            |        |              |
|-------------------|--------|--------|-------------|---------------|------------|--------|--------------|
| [Ном.]            | Код    | [Тип]  | Выброс      | Вклад         | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П> | -<ИС>  | -----М-(Mq) | --C[доли ПДК] | -----      | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 003401 | 6001 П | 0.00000100  | 0.005137      | 100.0      | 100.0  | 5137.46      |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |       |             |               |          |        |                   |
|-------------------|--------|-------|-------------|---------------|----------|--------|-------------------|
| [Ном.]            | Код    | [Тип] | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния      |
| ----              | <Об-П> | <ИС>  | -----М-(Mq) | --C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---         |
| 1                 | 003401 | 6001  | П           | 0.00000100    | 0.005086 | 100.0  | 100.0     5086.49 |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |             |               |          |        |              |
|-------------------|--------|------|-------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <О6-П> | <ИС> | -----М-(Ма) | --С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |

| 1 | 003401 6001 | П | 0.00000100 | 0.005116 | 100.0 | 100.0 | 5116.40 |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00505 долей ПДК |  
| 5.0461E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.00000100 | 0.005046 | 100.0    | 100.0  | 5046.08       |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00525 долей ПДК |  
| 5.2517E-8 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.00000100 | 0.005252 | 100.0    | 100.0  | 5251.70       |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :1325 - Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 003401 6001 | П   | 0.0 |   |    | 0.0 | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0049000 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид

ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код         | M       | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|------|
| 1     | 003401 6001 | 0.00490 | П   | 5.000    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный M = 0.00490 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 5.000313 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1325 - Формальдегид  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :1325 - Формальдегид  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| ~~~~~ ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Cтаx=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| ~~~~~~ |

y= 1500 : Y-строка 1 Cтаx= 0.008 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)  
-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 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:  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cтаx= 0.013 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)  
-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 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:  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cтаx= 0.031 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)  
-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс : 0.008: 0.013: 0.024: 0.031: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cтаx= 0.156 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)  
-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс : 0.009: 0.017: 0.055: 0.156: 0.033: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

~~~~~  
y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.015: 0.035: 0.060: 0.025: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.017: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 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:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15613 долей ПДК |

| 0.00546 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)-|-C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |003401 6001| П | 0.0049| 0.156129 | 100.0 | 100.0 | 31.8631382 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :1325 - Формальдегид

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|----|----|----|----|----C-----|----|----|----|----|

1-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1

| | | | | | | | | | | |

2-| 0.007 0.009 0.012 0.013 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 2

| | | | | | | | | | | |

3-| 0.008 0.013 0.024 0.031 0.019 0.011 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 3

| | | | | | | | | | | |

4-С 0.009 0.017 0.055 0.156 0.033 0.013 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 С- 4

| | | | ^ | | | | | | |

```

5-| 0.009 0.015 0.035 0.060 0.025 0.012 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 5
|
6-| 0.008 0.011 0.016 0.017 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 6
|
7-| 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 7
|
|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.15613$  Долей ПДК  
=0.00546 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 219 град.  
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :1325 - Формальдегид

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~  
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

$Q_c$ : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:

$C_c$ : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

$Q_c$ : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:

$C_c$ : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 134: -615: -366: -234:

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

$Q_c$ : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

$C_c$ : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 23.0$  м  $Y = -143.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01315$  долей ПДК |  
| 0.00046 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град

и скорости ветра 5.00 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. %      | Кэф.влияния    |
| ----              | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.0049 | 0.013154 | 100.0    | 100.0       | 2.6844907      |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :1325 - Формальдегид

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

-----;

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

-----;

Qс : 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:

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:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

-----;

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

-----;

Qс : 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:

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:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

-----;

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

-----;

Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01421 долей ПДК |

| 0.00050 мг/м.куб |

~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 177 град

и скорости ветра 5.00 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. %      | Кэф.влияния    |
| ----              | <Об-П>      | <ИС> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/M --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.0049 | 0.014208 | 100.0    | 100.0       | 2.8995330      |

~~~~~|~~~~~|

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :1325 - Формальдегид

## Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01409 долей ПДК |  
| 0.00049 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/M | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0049 | 0.014091 | 100.0       | 100.0        | 2.8757880 |       |     |

## Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01416 долей ПДК |  
| 0.00050 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/M | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0049 | 0.014162 | 100.0       | 100.0        | 2.8901827 |       |     |

## Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01400 долей ПДК |  
| 0.00049 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/M | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0049 | 0.014000 | 100.0       | 100.0        | 2.8570824 |       |     |

## Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01447 долей ПДК |  
| 0.00051 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----     | b=C/M | --- |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.0049 | 0.014472 | 100.0       | 100.0        | 2.9534085 |       |     |

## 3. Исходные параметры источников.

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :2732 - Керосин  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|------|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об>П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М    | М   | М   | М  | М   | М    | М  | М         | гр.    |
| 003401 | 6001 | П1 | 0.0 |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0631000 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                      |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|--------------|------------------------|-------|--------------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m'$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ ( стр.33 ОНД-86 ) |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| Источники                                                                                                                                                            |             |         |       |              | Их расчетные параметры |       |              |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                | Код         | M       | Тип   | $C_m (C_m')$ | Um                     | Xm    |              |  |  |
| п/п-                                                                                                                                                                 | <об-п>      | <ис>    | ----- | доли ПДК     | -----                  | [м/с] | -----[м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                    | 003401 6001 | 0.06310 | П     | 1.878        | 0.50                   | 11.4  |              |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| Суммарный $M = 0.06310$ г/с                                                                                                                                          |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.878094 долей ПДК                                                                                                                  |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| -----                                                                                                                                                                |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                   |             |         |       |              |                        |       |              |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин  
Новая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х3000 с шагом 500  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Примесь :2732 - Керосин  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0  
шаг сетки =500.0

| Расшифровка обозначений                                         |                                            |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                 | Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |
|                                                                 | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]   |
|                                                                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~                                      |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                            |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.011: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.004: 0.006: 0.021: 0.059: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.004: 0.008: 0.025: 0.070: 0.015: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.003: 0.006: 0.013: 0.022: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.004: 0.007: 0.016: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05864 долей ПДК |  
| 0.07037 мг/м.куб |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Наименование | Вид          | Вклад        | Вклад в %    | Сум. %   | Коэф. влияния |       |             |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|---------------|-------|-------------|
| 1 | ОПЕЧАТКА     | ИЗДАТЕЛЬСТВО | М (Материал) | С (Средства) | Доли ПДК | b=C/M         |       |             |
| 1 | 003401       | 6001         | П            | 0.0631       | 0.058641 | 100.0         | 100.0 | 0.929341435 |

## УПРЗА ЭРА v1.7

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Достигается в точке с координатами:  $X_M = -1000.0$  м

( X-столбец 4, Y-строка 4)     $Y_M = 0.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 219 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

## УПРЗА ЭРА v1.7

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]  |  |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается|
- Если в строке Smax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:



x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 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:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
 -----  
 x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00534 долей ПДК |  
 | 0.00640 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
 и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003401 6001 | П   | 0.0631 | 0.005336 | 100.0    | 100.0  | 0.084569715 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :2732 - Керосин

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00529 долей ПДК |  
 | 0.00635 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град  
 и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003401 6001 | П   | 0.0631 | 0.005293 | 100.0    | 100.0  | 0.083877154 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00532 долей ПДК |  
 | 0.00638 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 169 град  
 и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003401 6001 | П   | 0.0631 | 0.005319 | 100.0    | 100.0  | 0.084297001 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00526 долей ПДК |  
| 0.00631 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0631 | 0.005258 | 100.0    | 100.0  | 0.083331577  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00544 долей ПДК |  
| 0.00652 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.0631 | 0.005436 | 100.0    | 100.0  | 0.086141087  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1 | X2 | Y2  | Alf | F    | KP | Ди       | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|----|----|-----|-----|------|----|----------|--------|
| 003401 6002 | П   | 0.0 |   |    | 0.0 | -1086 | -105 | 10 | 5  | 0.3 | 0.0 | 1.00 | 0  | 1.178700 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

#### Источники

#### Их расчетные параметры

| Номер | Код         | М       | Тип | См (См') | Um   | Xm  |
|-------|-------------|---------|-----|----------|------|-----|
| 1     | 003401 6002 | 1.17870 | П   | 420.991  | 0.50 | 5.7 |

Суммарный М = 1.17870 г/с

Сумма См по всем источникам = 420.990662 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## УПРЗА ЭРА v1.7

Фоновая концентрация не задана.

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## УПРЗА ЭРА v1.7

шаг сетки = 500.0

~~~~~

\_\_\_\_\_

-----

~~~~~

-----:

|  | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 2057 | 2058 | 2059 | 2060 | 2061 | 2062 | 2063 | 2064 | 2065 | 2066 | 2067 | 2068 | 2069 | 2070 | 2071 | 2072 | 2073 | 2074 | 2075 | 2076 | 2077 | 2078 | 2079 | 2080 | 2081 | 2082 | 2083 | 2084 | 2085 | 2086 | 2087 | 2088 | 2089 | 2090 | 2091 | 2092 | 2093 | 2094 | 2095 | 2096 | 2097 | 2098 | 2099 | 2100 | 2101 | 2102 | 2103 | 2104 | 2105 | 2106 | 2107 | 2108 | 2109 | 2110 | 2111 | 2112 | 2113 | 2114 | 2115 | 2116 | 2117 | 2118 | 2119 | 2120 | 2121 | 2122 | 2123 | 2124 | 2125 | 2126 | 2127 | 2128 | 2129 | 2130 | 2131 | 2132 | 2133 | 2134 | 2135 | 2136 | 2137 | 2138 | 2139 | 2140 | 2141 | 2142 | 2143 | 2144 | 2145 | 2146 | 2147 | 2148 | 2149 | 2150 | 2151 | 2152 | 2153 | 2154 | 2155 | 2156 | 2157 | 2158 | 2159 | 2160 | 2161 | 2162 | 2163 | 2164 | 2165 | 2166 | 2167 | 2168 | 2169 | 2170 | 2171 | 2172 | 2173 | 2174 | 2175 | 2176 | 2177 | 2178 | 2179 | 2180 | 2181 | 2182 | 2183 | 2184 | 2185 | 2186 | 2187 | 2188 | 2189 | 2190 | 2191 | 2192 | 2193 | 2194 | 2195 | 2196 | 2197 | 2198 | 2199 | 2200 | 2201 | 2202 | 2203 | 2204 | 2205 | 2206 | 2207 | 2208 | 2209 | 2210 | 2211 | 2212 | 2213 | 2214 | 2215 | 2216 | 2217 | 2218 | 2219 | 2220 | 2221 | 2222 | 2223 | 2224 | 2225 | 2226 | 2227 | 2228 | 2229 | 2230 | 2231 | 2232 | 2233 | 2234 | 2235 | 2236 | 2237 | 2238 | 2239 | 2240 | 2241 | 2242 | 2243 | 2244 | 2245 | 2246 | 2247 | 2248 | 2249 | 2250 | 2251 | 2252 | 2253 | 2254 | 2255 | 2256 | 2257 | 2258 | 2259 | 2260 | 2261 | 2262 | 2263 | 2264 | 2265 | 2266 | 2267 | 2268 | 2269 | 2270 | 2271 | 2272 | 2273 | 2274 | 2275 | 2276 | 2277 | 2278 | 2279 | 2280 | 2281 | 2282 | 2283 | 2284 | 2285 | 2286 | 2287 | 2288 | 2289 | 2290 | 2291 | 2292 | 2293 | 2294 | 2295 | 2296 | 2297 | 2298 | 2299 | 2300 | 2301 | 2302 | 2303 | 2304 | 2305 | 2306 | 2307 | 2308 | 2309 | 2310 | 2311 | 2312 | 2313 | 2314 | 2315 | 2316 | 2317 | 2318 | 2319 | 2320 | 2321 | 2322 | 2323 | 2324 | 2325 | 2326 | 2327 | 2328 | 2329 | 2330 | 2331 | 2332 | 2333 | 2334 | 2335 | 2336 | 2337 | 2338 | 2339 | 2340 | 2341 | 2342 | 2343 | 2344 | 2345 | 2346 | 2347 | 2348 | 2349 | 2350 | 2351 | 2352 | 2353 | 2354 | 2355 | 2356 | 2357 | 2358 | 2359 | 2360 | 2361 | 2362 | 2363 | 2364 | 2365 | 2366 | 2367 | 2368 | 2369 | 2370 | 2371 | 2372 | 2373 | 2374 | 2375 | 2376 | 2377 | 2378 | 2379 | 2380 | 2381 | 2382 | 2383 | 2384 | 2385 | 2386 | 2387 | 2388 | 2389 | 2390 | 2391 | 2392 | 2393 | 2394 | 2395 | 2396 | 2397 | 2398 | 2399 | 2400 | 2401 | 2402 | 2403 | 2404 | 2405 | 2406 | 2407 | 2408 | 2409 | 2410 | 2411 | 2412 | 2413 | 2414 | 2415 | 2416 | 2417 | 2418 | 2419 | 2420 | 2421 | 2422 | 2423 | 2424 | 2425 | 2426 | 2427 | 2428 | 2429 | 2430 | 2431 | 2432 | 2433 | 2434 | 2435 | 2436 | 2437 | 2438 | 2 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|

Фоп: 128 : 140 : 159 : 184 : 208 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 :

=====;

A 2500 : 2000 : 1500 : 1000 : 500 : 0 : 500 : 1000 : 1500 : 2000 : 2500

-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'-----'

$$\Phi_{\text{оп}}: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :$$

-----:

-----

Oc : 0.119: 0.254: 0.978: 12.588: 0.543: 0.189: 0.097: 0.059: 0.037: 0.025: 0.017:

Cс : 0.036: 0.076: 0.293: 3.776: 0.163: 0.057: 0.029: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

y= -500 : Y-строка 5 Cтах= 1.081 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.112: 0.222: 0.581: 1.081: 0.403: 0.171: 0.093: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017:

Cс : 0.034: 0.067: 0.174: 0.324: 0.121: 0.051: 0.028: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

y= -1000 : Y-строка 6 Cтах= 0.264 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.089: 0.143: 0.226: 0.264: 0.196: 0.120: 0.076: 0.050: 0.033: 0.022: 0.016:

Cс : 0.027: 0.043: 0.068: 0.079: 0.059: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Фоп: 58 : 46 : 25 : 355 : 327 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 :

y= -1500 : Y-строка 7 Cтах= 0.122 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.065: 0.089: 0.114: 0.122: 0.106: 0.080: 0.058: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:

Cс : 0.019: 0.027: 0.034: 0.037: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Фоп: 45 : 33 : 17 : 356 : 337 : 322 : 311 : 304 : 298 : 294 : 291 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.58779 долей ПДК |

| 3.77634 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 219 град

и скорости ветра 5.00 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 | 003401 | 6002 | П | 1.1787 | 12.587787 | 100.0 | 10.6793814 |
|---|--------|------|---|--------|-----------|-------|------------|

|   |        |      |   |        |           |       |            |
|---|--------|------|---|--------|-----------|-------|------------|
| 1 | 003401 | 6002 | П | 1.1787 | 12.587787 | 100.0 | 10.6793814 |
|---|--------|------|---|--------|-----------|-------|------------|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.057 | 0.074 | 0.090 | 0.095 | 0.085 | 0.068 | 0.051 | 0.036 | 0.025 | 0.019 | 0.014 |
| 2 | 0.078 | 0.117 | 0.164 | 0.184 | 0.149 | 0.101 | 0.068 | 0.046 | 0.031 | 0.021 | 0.016 |



Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18380 долей ПДК |  
| 0.05514 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6002 | П   | 1.1787 | 0.183803 | 100.0     | 100.0  | 0.155937120   |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

Qc : 0.201: 0.198: 0.197: 0.195: 0.196: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201: 0.202: 0.200: 0.198: 0.196: 0.196: 0.195:

Cc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:

Фоп: 5 : 16 : 26 : 37 : 47 : 58 : 68 : 79 : 85 : 91 : 101 : 112 : 122 : 133 : 143 :

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

Qc : 0.197: 0.198: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.198: 0.197: 0.195: 0.196: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201: 0.202:

Cc : 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:

Фоп: 154 : 164 : 177 : 179 : 183 : 185 : 196 : 206 : 217 : 227 : 238 : 248 : 259 : 265 : 271 :

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

Qc : 0.200: 0.198: 0.196: 0.196: 0.195: 0.197: 0.198: 0.202: 0.201:

Cc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.060:

Фоп: 281 : 292 : 302 : 313 : 323 : 334 : 344 : 359 : 5 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20185 долей ПДК |  
| 0.06056 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 177 град

и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М   |
| 1    | 003401 6002 | П    | 1.1787 | 0.201851 | 100.0    | 100.0       | 0.171248719  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19985 долей ПДК |  
| 0.05995 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М   |
| 1    | 003401 6002 | П    | 1.1787 | 0.199848 | 100.0    | 100.0       | 0.169549704  |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20102 долей ПДК |  
| 0.06031 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М   |
| 1    | 003401 6002 | П    | 1.1787 | 0.201023 | 100.0    | 100.0       | 0.170546681  |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19826 долей ПДК |  
| 0.05948 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М   |
| 1    | 003401 6002 | П    | 1.1787 | 0.198260 | 100.0    | 100.0       | 0.168202564  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20634 долей ПДК |  
| 0.06190 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6002 | П   | 1.1787 | 0.206339 | 100.0    | 100.0  | 0.175056547  |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <div>&lt;Об&gt;П&gt;~&lt;Ис&gt;~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~</div> |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

|                                                                                                                                                                               |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|--------------|-------|--------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ ,<br>а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86); |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $C_m'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)  |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                              |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код         | $M_q$   | Тип       | $C_m (C_m')$ | $U_m$ | $X_m$  |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                                                                                                                                             | -----       | ----    | -доли ПДК | -[м/с----    | ----  | [м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                             | 003401 6001 | 0.29750 | П         | 10.626       | 0.50  | 11.4   |  |  |  |
| Суммарный $M = 0.29750$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                      |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 10.625666 долей ПДК                                                                                                                          |             |         |           |              |       |        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                            |             |         |           |              |       |        |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.020: 0.026: 0.028: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.018: 0.028: 0.050: 0.067: 0.041: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :

~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.332 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.020: 0.037: 0.117: 0.332: 0.070: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

~~~~~|~~~~~|

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.019: 0.033: 0.075: 0.127: 0.053: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

~~~~~|~~~~~|

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.023: 0.033: 0.037: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.023: 0.033: 0.037: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

-----  
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Координаты точки : X= -1000.0 м    Y=    0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33177 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Но́м. | Код    | Тип    | Выброс       | Вклад             | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|--------|--------------|-------------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <О6-П> | <ИС>   | ---М-(Мq)--- | ---С[доли ПДК]--- | -----     | -----  | ----b=С/М---- |
| 1     | 003401 | 6001 П | 0.2975       | 0.331775          | 100.0     | 100.0  | 1.1152099     |

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : 03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра :  $X=0$  м;  $Y=0$  м

Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.028 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.028 | 0.050 | 0.067 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 3  |
| 4-C | 0.020 | 0.037 | 0.117 | 0.332 | 0.070 | 0.029 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | C- 4 |
| 5-  | 0.019 | 0.033 | 0.075 | 0.127 | 0.053 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 5  |
| 6-  | 0.016 | 0.023 | 0.033 | 0.037 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | - 6  |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 7  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.33177$

Достигается в точке с координатами:  $X_M = -1000.0$  м

( X-столбец 4, Y-строка 4)     $Y_M = 0.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 219 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

## УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.07.2024 11:15

113

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:  
 -----  
 x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:  
 -----  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:  
 -----  
 x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:  
 -----  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:  
 -----  
 x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:  
 -----  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03019 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
 и скорости ветра 5.00 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> | ----   | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2975 | 0.030191 | 100.0    | 100.0       | 0.101483665  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_03=0303 Аммиак

0333 Сероводород

Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02994 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град  
 и скорости ветра 5.00 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> | ----   | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2975 | 0.029944 | 100.0    | 100.0       | 0.100652583  |

Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03009 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 169 град

и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2975 | 0.030094 | 100.0    | 100.0  | 0.101156399  |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02975 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2975 | 0.029749 | 100.0    | 100.0  | 0.099997893  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03075 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2975 | 0.030752 | 100.0    | 100.0  | 0.103369303  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0 1.0

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  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| ----- Примесь 0303----- |      |     |   |     |      |       |      |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 003401 6001             | П1   | 0.0 |   |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0270000 |        |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |   |     |      |       |      |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 003401 6001             | П1   | 0.0 |   |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013000 |        |
| ----- Примесь 1325----- |      |     |   |     |      |       |      |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 003401 6001             | П1   | 0.0 |   |     | 0.0  | -1086 | -105 | 100 | 100 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0049000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

|                                                                                                                                                                               |        |       |     |              |       |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----|--------------|-------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ ,<br>а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86); |        |       |     |              |       |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)   |        |       |     |              |       |       |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                              |        |       |     |              |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код    | $M_q$ | Тип | $C_m (C_m')$ | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п                                                                                                                                                                           | об-п   | ис    |     | доли ПДК     | м/с   | м     |  |
| 1                                                                                                                                                                             | 003401 | 6001  | П   | 15.626       | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный $M = 0.43750$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                      |        |       |     |              |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 15.625979 долей ПДК                                                                                                                          |        |       |     |              |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                            |        |       |     |              |       |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0.0$   $Y = 0.0$

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [ доли ПДК ]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается|

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$ пдк, то Фоп,  $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

$y = 1500$  : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.025$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009:

~~~~~

$y = 1000$  : Y-строка 2  $C_{мах} = 0.041$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$  : 0.022: 0.029: 0.038: 0.041: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

~~~~~  
y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.026: 0.042: 0.074: 0.098: 0.060: 0.035: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:

Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.488 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.054: 0.172: 0.488: 0.103: 0.042: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.187 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.048: 0.110: 0.187: 0.078: 0.039: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.034: 0.049: 0.054: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Фоп: 58 : 46 : 25 : 355 : 327 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 :  
~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48790 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003401 6001 | П   | 0.4375 | 0.487904 | 100.0    | 100.0  | 1.1152097   |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

\_\_\_\_\_.Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 1  |
| 2-  | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.041 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 2  |
| 3-  | 0.026 | 0.042 | 0.074 | 0.098 | 0.060 | 0.035 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 3  |
| 4-C | 0.029 | 0.054 | 0.172 | 0.488 | 0.103 | 0.042 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | C- 4 |
| 5-  | 0.028 | 0.048 | 0.110 | 0.187 | 0.078 | 0.039 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 5  |
| 6-  | 0.024 | 0.034 | 0.049 | 0.054 | 0.043 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 6  |
| 7-  | 0.019 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 7  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.48790$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : \_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

-----

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

-----

Qс : 0.041: 0.041: 0.039: 0.038: 0.035: 0.036: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023: 0.025: 0.023: 0.024: 0.021:

~~~~~

~~~~~

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

-----

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

-----

Qс : 0.023: 0.017: 0.020: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014:

~~~~~

~~~~~

y= 134: -615: -366: -234:

-----

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

-----

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04111 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.4375 | 0.041106 | 100.0    | 100.0  | 0.093957186   |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак

0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| ~~~~~ |  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| ~~~~~ |

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04440 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М----      |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.4375 | 0.044399 | 100.0       | 100.0   0.101483665 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
УПРЗА ЭРА v1.7  
Группа точек 090  
Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Группа суммации : 04=0303 Аммиак  
0333 Сероводород  
1325 Формальдегид

Точка 1. T1.  
Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04404 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М----      |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.4375 | 0.044036 | 100.0       | 100.0   0.100652590 |

Точка 2. T2.  
Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04426 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М----      |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.4375 | 0.044256 | 100.0       | 100.0   0.101156406 |

Точка 3. T3.  
Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04375 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М----      |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.4375 | 0.043749 | 100.0       | 100.0   0.099997893 |

Точка 4. T4.  
Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04522 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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> | ----   | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----b=C/M---- |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.4375 | 0.045224 | 100.0    | 100.0       | 0.103369310    |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак

1325 Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код    | Тип  | Н            | D    | Wo   | V1   | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------|------|--------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ----         | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----      |
| -----  |      | Примесь 0303 |      |      |      | ----- |       |      |      |      |      |      |      |      |           |
| 003401 | 6001 | П1           | 0.0  |      |      | 0.0   | -1086 | -105 | 100  | 100  | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0270000 |
| -----  |      | Примесь 1325 |      |      |      | ----- |       |      |      |      |      |      |      |      |           |
| 003401 | 6001 | П1           | 0.0  |      |      | 0.0   | -1086 | -105 | 100  | 100  | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0049000 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак

1325 Формальдегид

|                                                                                                                                                                             |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|-----------|---------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);                 |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | $Mq$    | Тип   | $Cm (Cm')$ | $Um$      | $Xm$    |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>    | ----- | -доли ПДК] | -[м/с---- | -[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003401 6001 | 0.27500 | П     | 9.822      | 0.50      | 11.4    |  |  |  |
| Суммарный $M = 0.27500$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 9.822044 долей ПДК                                                                                                                          |             |         |       |            |           |         |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |         |       |            |           |         |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_05=0303 Аммиак

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак

1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~| ~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.026: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.017: 0.026: 0.046: 0.062: 0.038: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Стах= 0.307 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.034: 0.108: 0.307: 0.064: 0.026: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Стах= 0.117 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.030: 0.069: 0.117: 0.049: 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Стах= 0.034 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.021: 0.031: 0.034: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Стах= 0.019 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:



124

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02791 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2750 | 0.027908 | 100.0    | 100.0  | 0.101483665   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак

1325 Формальдегид

Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02768 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2750 | 0.027679 | 100.0    | 100.0  | 0.100652590   |

Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02782 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2750 | 0.027818 | 100.0    | 100.0       | 0.101156399  |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.02750 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2750 | 0.027499 | 100.0    | 100.0       | 0.099997893  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.02843 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2750 | 0.028427 | 100.0    | 100.0       | 0.103369303  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код    | Тип  | 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         | ---- | гр. | ---- | г/с |
| -----  |      | Примесь 0330----- |     |      |    |      |       |      |       |      |     |      |      |      |           |      |     |      |     |
| 003401 | 6001 | П1                | 0.0 |      |    | 0.0  | -1086 | -105 | 100   | 100  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0456000 |      |     |      |     |
| -----  |      | Примесь 0333----- |     |      |    |      |       |      |       |      |     |      |      |      |           |      |     |      |     |
| 003401 | 6001 | П1                | 0.0 |      |    | 0.0  | -1086 | -105 | 100   | 100  | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0013000 |      |     |      |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , |  |
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$    |  |
| (подробнее см. стр.36 ОНД-86);                               |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-   |  |
| марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-  |  |

|                                                      |             |         |      |            |                        |      |        |  |  |
|------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|------------------------|------|--------|--|--|
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )       |             |         |      |            |                        |      |        |  |  |
| Источники                                            |             |         |      |            | Их расчетные параметры |      |        |  |  |
| Номер                                                | Код         | Mq      | Тип  | Cm (Cm')   | Um                     | Xm   |        |  |  |
| -п/п-                                                | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | -доли ПДК] | -[м/с----              | ---- | [м]--- |  |  |
| 1                                                    | 003401 6001 | 0.25370 | П    | 9.061      | 0.50                   | 11.4 |        |  |  |
| Суммарный М = 0.25370 (сумма М/ПДК по всем примесям) |             |         |      |            |                        |      |        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 9.061282 долей ПДК     |             |         |      |            |                        |      |        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с   |             |         |      |            |                        |      |        |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.017: 0.022: 0.024: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.015: 0.024: 0.043: 0.057: 0.035: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~

Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 0.283 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.017: 0.031: 0.100: 0.283: 0.059: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 :

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.016: 0.028: 0.064: 0.108: 0.045: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.014: 0.019: 0.028: 0.031: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28293 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 | 6001 | П      | 0.2537 | 0.282929  | 100.0  | 1.1152099     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 2-  | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.024 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -  | 2 |
| 3-  | 0.015 | 0.024 | 0.043 | 0.057 | 0.035 | 0.020 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -  | 3 |
| 4-С | 0.017 | 0.031 | 0.100 | 0.283 | 0.059 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | С- | 4 |
| 5-  | 0.016 | 0.028 | 0.064 | 0.108 | 0.045 | 0.023 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -  | 5 |
| 6-  | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.031 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -  | 6 |
| 7-  | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -  | 7 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.28293$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 219 град.  
 и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:

Qс : 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012:

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:

x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:

Qс : 0.013: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 134: -615: -366: -234:

x= 1458: 1468: 1510: 1532:

Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02384 долей ПДК |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 272 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----               |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.2537 | 0.023837 | 100.0       | 100.0   0.093957186 |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:

-----

x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:

-----

Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

~~~~~

~~~~~

y= 853: 917: 945: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:

-----

x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:

-----

Qс : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:

~~~~~

~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

-----

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

-----

Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02575 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град

и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----               |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.2537 | 0.025746 | 100.0       | 100.0   0.101483673 |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Группа точек 090  
 Город :008 Сарыкольский район.  
 Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
 Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид  
 0333 Сероводород

Точка 1. Т1.  
 Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02554 долей ПДК |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 76 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.2537 | 0.025536 | 100.0    | 100.0       | 0.100652590    |

Точка 2. Т2.  
 Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02566 долей ПДК |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 169 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.2537 | 0.025663 | 100.0    | 100.0       | 0.101156406    |

Точка 3. Т3.  
 Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02537 долей ПДК |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 221 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.2537 | 0.025369 | 100.0    | 100.0       | 0.099997900    |

Точка 4. Т4.  
 Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02622 долей ПДК |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 267 град  
 и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=C/М --- |
| 1                 | 003401 6001 | П    | 0.2537 | 0.026225 | 100.0    | 100.0       | 0.103369318    |

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :008 Сарыкольский район.  
 Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15



Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cтах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cтах= 0.013 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cтах= 0.021 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cтах= 0.050 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.013: 0.021: 0.038: 0.050: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cтах= 0.250 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.015: 0.028: 0.088: 0.250: 0.053: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cтах= 0.096 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.014: 0.025: 0.056: 0.096: 0.040: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :

~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cтах= 0.028 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.012: 0.017: 0.025: 0.028: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cтах= 0.015 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

-----;

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25003 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град

и скорости ветра 5.00 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. %      | Кэф.влияния       |
|------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|-------------------|
| ---- | <Об-П> | <ИС> | ----   | М-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----             |
| 1    | 003401 | 6001 | П      | 0.2242 | 0.250030 | 100.0       | 100.0   1.1152099 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 1  |
| 2-  | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2  |
| 3-  | 0.013 | 0.021 | 0.038 | 0.050 | 0.031 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 4-С | 0.015 | 0.028 | 0.088 | 0.250 | 0.053 | 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | С- 4 |
| 5-  | 0.014 | 0.025 | 0.056 | 0.096 | 0.040 | 0.020 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 5  |
| 6-  | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.028 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 6  |
| 7-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 7  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> =0.25003

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -1000.0 м

( X-столбец 4, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 219 град.

и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Расшифровка\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:

```

x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~

```

```

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

y= 134: -615: -366: -234:
-----:-----:-----:-----:
x= 1458: 1468: 1510: 1532:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 23.0 м Y= -143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02107 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2242 | 0.021065 | 100.0    | 100.0  | 0.093957186   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : \_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -1155: -1127: -1063: -964: -833: -677: -500: -311: -195: -95: 101: 290: 467: 623: 754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1176: -1370: -1555: -1724: -1871: -1989: -2074: -2124: -2136: -2136: -2124: -2074: -1989: -1871: -1724:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~

```

```

y= 853: 917: 945: 945: 945: 917: 853: 754: 623: 467: 290: 101: -15: -115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1555: -1370: -1136: -1096: -1036: -996: -802: -617: -448: -301: -183: -98: -48: -36: -36:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
~~~~~

```

~~~~~

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02275 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2242 | 0.022753 | 100.0    | 100.0  | 0.101483665  |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) диоксид

0330 Сера диоксид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02257 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2242 | 0.022566 | 100.0    | 100.0  | 0.100652598  |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02268 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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    | 003401 6001 | П   | 0.2242 | 0.022679 | 100.0    | 100.0  | 0.101156406  |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02242 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град

и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=С/М---- |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2242 | 0.022420 | 100.0    | 100.0       | 0.099997893    |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02318 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----b=С/М---- |
| 1    | 003401 6001 | П    | 0.2242 | 0.023175 | 100.0    | 100.0       | 0.103369310    |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код         | Тип               | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1    | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс      |
|-------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис>              | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----        |
| -----       | Примесь 0333----- |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |             |
| 003401 6001 | П                 | 0.0  |      |      |      |      | 0.0  | -1086 | -105 | 100  | 100  | 0    | 1.0  | 1.00 | 0 0.0013000 |
| -----       | Примесь 1325----- |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |             |
| 003401 6001 | П                 | 0.0  |      |      |      |      | 0.0  | -1086 | -105 | 100  | 100  | 0    | 1.0  | 1.00 | 0 0.0049000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДК_n$ ,  
а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$   
(подробнее см. стр.36 ОНД-86);  
- Для линейных и площадных источников выброс является сум-  
марным по всей площади, а  $C_m$  - есть концентрация одиноч-  
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             |         | Их расчетные параметры |               |                        |
|-----------|-------------|---------|------------------------|---------------|------------------------|
| Номер     | Код         | Mq      | Тип                    | Cm (Cm')      | Um Xm                  |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>    | -----                  | -----доли ПДК | -----[м/с]-----[м]---- |
| 1         | 003401 6001 | 0.30250 | П                      | 10.804        | 0.50 11.4              |

Суммарный M = 0.30250 (сумма M/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 10.804249 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0.0$   $Y = 0.0$

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.017$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=183)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= 1000 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.028$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=184)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.015: 0.020: 0.026: 0.028: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

~~~~~|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.068$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=188)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.029: 0.051: 0.068: 0.041: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :

~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.337$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=219)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.020: 0.037: 0.119: 0.337: 0.071: 0.029: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

~~~~~|~~~~~|

y= -500 : Y-строка 5  $S_{max} = 0.129$  долей ПДК ( $x = -1000.0$ ; напр.ветра=348)

-----:

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.019: 0.033: 0.076: 0.129: 0.054: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
 ~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cтаx= 0.037 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)  
 -----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.016: 0.023: 0.034: 0.037: 0.030: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Cтаx= 0.021 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)  
 -----:  
 x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33735 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град  
 и скорости ветра 5.00 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. % | Кэф.влияния |
| 1                 | 003401 | 6001 | П      | 0.3025 | 0.337351 | 100.0  | 1.1152096   |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
 Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород  
 1325 Формальдегид

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                    | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 2-                                                                    | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.028 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 3-                                                                    | 0.018 | 0.029 | 0.051 | 0.068 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 |
| 4-C                                                                   | 0.020 | 0.037 | 0.119 | 0.337 | 0.071 | 0.029 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 5-                                                                    | 0.019 | 0.033 | 0.076 | 0.129 | 0.054 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.008 |
| 6-                                                                    | 0.016 | 0.023 | 0.034 | 0.037 | 0.030 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 7-                                                                    | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатаются|
|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1155: | -1127: | -1063: | -964:  | -833:  | -677:  | -500:  | -311:  | -195:  | -95:   | 101:   | 290:   | 467:   | 623:   | 754:   |
| x=   | -1176: | -1370: | -1555: | -1724: | -1871: | -1989: | -2074: | -2124: | -2136: | -2136: | -2124: | -2074: | -1989: | -1871: | -1724: |
| Qc : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |

[illegible]

```

y= -311: -500: -677: -833: -964: -1063: -1127: -1155: -1155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
x=  -48: -98: -183: -301: -448: -617: -802: -1076: -1176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Oc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1136.0 м    Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03070 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код    | Тип    | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|--------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 003401 | 6001 П | 0.3025 | 0.030699 | 100.0     | 100.0  | 0.101483665   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

### Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации : 39=0333 Сероводород

1325 Формальдегид

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03045 долей ПДК |



#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

|                                                                                                                                                                                |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|----------|-------|-------|-------|-----|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);                |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| - Для групп суммации, включающих примеси с различными коэффиц.<br>оседания, нормированный выброс указывается для каждой<br>примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F; |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)      |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                               |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | Mq      | Тип  | Cm (Cm') | Um    | Xm    | F     | Д   |       |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | доли ПДК | ----- | [м/с] | ----- | [м] | ----- |
| 1                                                                                                                                                                              | 003401 6001 | 0.00254 | П    | 0.091    | 0.50  | 11.4  | 1.0   |     |       |
| 2                                                                                                                                                                              | 003401 6002 | 3.92900 | П    | 420.991  | 0.50  | 5.7   | 3.0   |     |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| Суммарный M = 3.93154 (сумма M/ПДК по всем примесям)                                                                                                                           |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 421.081360 долей ПДК                                                                                                                             |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| -----                                                                                                                                                                          |             |         |      |          |       |       |       |     |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |         |      |          |       |       |       |     |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x3000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина(по X)=5000.0, Ширина(по Y)=3000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~  
y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=183)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.057: 0.074: 0.090: 0.095: 0.086: 0.068: 0.051: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014:  
Фоп: 139 : 150 : 166 : 183 : 200 : 214 : 225 : 232 : 238 : 243 : 246 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.057: 0.074: 0.090: 0.095: 0.085: 0.068: 0.051: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=184)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.078: 0.117: 0.165: 0.184: 0.149: 0.102: 0.068: 0.046: 0.031: 0.021: 0.016:  
Фоп: 128 : 140 : 159 : 184 : 208 : 225 : 235 : 242 : 247 : 250 : 253 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.078: 0.117: 0.164: 0.184: 0.149: 0.101: 0.068: 0.046: 0.031: 0.021: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.519 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=188)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.103: 0.187: 0.378: 0.519: 0.298: 0.151: 0.087: 0.055: 0.035: 0.024: 0.017:  
Фоп: 113 : 124 : 146 : 188 : 224 : 241 : 249 : 254 : 257 : 259 : 260 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.103: 0.187: 0.377: 0.519: 0.297: 0.150: 0.086: 0.055: 0.035: 0.024: 0.017:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6001: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 4 Cmax= 12.591 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=219)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.119: 0.255: 0.979: 12.591: 0.543: 0.189: 0.097: 0.059: 0.037: 0.025: 0.017:  
Фоп: 94 : 97 : 104 : 219 : 260 : 264 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.119: 0.254: 0.978: 12.588: 0.543: 0.189: 0.097: 0.059: 0.037: 0.025: 0.017:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : : :  
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : :  
~~~~~

y= -500 : Y-строка 5 Cmax= 1.082 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=348)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.112: 0.222: 0.581: 1.082: 0.403: 0.171: 0.093: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017:  
Фоп: 74 : 67 : 46 : 348 : 304 : 290 : 284 : 281 : 279 : 277 : 276 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.222: 0.581: 1.081: 0.403: 0.171: 0.093: 0.058: 0.036: 0.024: 0.017:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : :  
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : :  
~~~~~

y= -1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.265 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=355)

-----:  
x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:  
-----:  
Qс: 0.089: 0.143: 0.226: 0.265: 0.196: 0.121: 0.076: 0.050: 0.033: 0.022: 0.016:  
Фоп: 58 : 46 : 25 : 355 : 327 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 : 284 :  
: : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.089: 0.143: 0.226: 0.264: 0.196: 0.120: 0.076: 0.050: 0.033: 0.022: 0.016:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= -1500 : Y-строка 7 Стах= 0.122 долей ПДК (x= -1000.0; напр.ветра=356)

x= -2500 : -2000: -1500: -1000: -500: 0: 500: 1000: 1500: 2000: 2500:

Qс : 0.065: 0.089: 0.114: 0.122: 0.106: 0.080: 0.058: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:

Фоп: 45 : 33 : 17 : 356 : 337 : 322 : 311 : 304 : 298 : 294 : 291 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.065: 0.089: 0.114: 0.122: 0.106: 0.080: 0.058: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1000.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.59062 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 5.00 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| b=C/M                       |        |      |        |           |           |        |               |
| 1                           | 003401 | 6002 | П      | 3.9290    | 12.587785 | 100.0  | 3.2038143     |
| В сумме =                   |        |      |        | 12.587785 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002832  | 0.0       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м

Длина и ширина : L= 5000 м; B= 3000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.057 | 0.074 | 0.090 | 0.095  | 0.086 | 0.068 | 0.051 | 0.036 | 0.025 | 0.019 |
| 2-           | 0.078 | 0.117 | 0.165 | 0.184  | 0.149 | 0.102 | 0.068 | 0.046 | 0.031 | 0.021 |
| 3-           | 0.103 | 0.187 | 0.378 | 0.519  | 0.298 | 0.151 | 0.087 | 0.055 | 0.035 | 0.024 |
| 4-C          | 0.119 | 0.255 | 0.979 | 12.591 | 0.543 | 0.189 | 0.097 | 0.059 | 0.037 | 0.025 |
| 5-           | 0.112 | 0.222 | 0.581 | 1.082  | 0.403 | 0.171 | 0.093 | 0.058 | 0.036 | 0.024 |
| 6-           | 0.089 | 0.143 | 0.226 | 0.265  | 0.196 | 0.121 | 0.076 | 0.050 | 0.033 | 0.022 |
| 7-           | 0.065 | 0.089 | 0.114 | 0.122  | 0.106 | 0.080 | 0.058 | 0.040 | 0.028 | 0.020 |
| -----C-----  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 12.59062$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1000.0$  м  
( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 219 град.  
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Сарыкольский район.  
Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15  
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
|~~~~~|

y= -45: -143: -355: -366: 309: 134: 128: -558: -777: -866: -1034: 634: 702: -366: 687:  
-----  
x= 23: 23: 45: 50: 91: 105: 106: 136: 143: 206: 325: 346: 400: 550: 581:  
-----  
Qс: 0.184: 0.184: 0.170: 0.169: 0.149: 0.157: 0.157: 0.138: 0.122: 0.108: 0.087: 0.095: 0.087: 0.090: 0.074:  
Фоп: 267 : 272 : 282 : 283 : 251 : 259 : 259 : 290 : 299 : 300 : 303 : 243 : 241 : 279 : 245 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.183: 0.184: 0.170: 0.169: 0.149: 0.157: 0.157: 0.138: 0.122: 0.108: 0.087: 0.095: 0.087: 0.090: 0.074:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 134: -1366: -866: -1351: 634: 634: 619: -366: 134: -1174: -866: 551: -996: -866: 158:  
-----  
x= 605: 642: 706: 830: 846: 889: 977: 1050: 1105: 1117: 1206: 1374: 1404: 1426: 1453:  
-----  
Qс: 0.086: 0.057: 0.068: 0.050: 0.061: 0.058: 0.055: 0.056: 0.054: 0.042: 0.044: 0.039: 0.035: 0.036: 0.038:  
Фоп: 262 : 306 : 293 : 303 : 249 : 249 : 251 : 277 : 264 : 296 : 288 : 255 : 290 : 287 : 264 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.057: 0.067: 0.050: 0.060: 0.058: 0.055: 0.056: 0.054: 0.042: 0.043: 0.039: 0.035: 0.036: 0.038:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 134: -615: -366: -234:  
-----  
x= 1458: 1468: 1510: 1532:  
-----  
Qс : 0.038: 0.037: 0.036: 0.036:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки :  $X = 23.0$  м  $Y = -143.0$  м  
Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.18404$  долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----        |

~~~~~

## УПРЗА ЭРА v1.7

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид

Расшифровка \_\_\_\_\_ обозначений

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

-----

Фоп: 5 : 16 : 26 : 37 : 47 : 58 : 68 : 79 : 85 : 91 : 101 : 112 : 122 : 133 : 143 :

• • • • •

[illegible]

~~~~~

01010101

-----

Фоп: 154 : 164 : 177 : 179 : 183 : 185 : 196 : 206 : 217 : 227 : 238 : 248 : 259 : 265 : 271 :

[illegible][illegible]

~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Фоп: 281 : 292 : 302 : 313 : 323 : 334 : 344 : 359 : 5 :

$$\begin{array}{cccccccccc} \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \end{array}$$

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

~~~~~

и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----              |
| 1                           | 003401 | 6002 | П      | 3.9290   | 0.201851 | 99.9        | 99.9   0.051374611 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.201851 | 99.9     |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000258 | 0.1      |             |                    |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 090

Город :008 Сарыкольский район.

Задание :0034 ТОО "Тазалык-Сарыколь" с. Сарыколь.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.07.2024 11:15

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

## Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -2113.0 м Y= -357.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.20010 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----              |
| 1                           | 003401 | 6002 | П      | 3.9290   | 0.199848 | 99.9        | 99.9   0.050864913 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.199848 | 99.9     |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000256 | 0.1      |             |                    |

## Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -1287.0 м Y= 930.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.20128 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 169 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----              |
| 1                           | 003401 | 6002 | П      | 3.9290   | 0.201023 | 99.9        | 99.9   0.051164001 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.201023 | 99.9     |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000257 | 0.1      |             |                    |

## Точка 3. T3.

Координаты точки : X= -390.0 м Y= 698.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.19851 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----              |
| 1                           | 003401 | 6002 | П      | 3.9290   | 0.198260 | 99.9        | 99.9   0.050460763 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.198260 | 99.9     |             |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000254 | 0.1      |             |                    |

## Точка 4. T4.

Координаты точки : X= -49.0 м Y= -55.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.20660 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град  
и скорости ветра 5.00 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-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | -----         |
| 1    | 003401 6002 | П    | 3.9290                      | 0.206339 | 99.9     | 99.9        | 0.052516960   |
|      |             |      | В сумме =                   |          | 0.206339 | 99.9        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = |          | 0.000263 | 0.1         |               |

~~~~~



## Жер учаскесіне арналған акт № 2025-6223453

### Акт на земельный участок № 2025-6223453

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                                | 12:190:018:1001                                                                                                                                                           |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу<br>коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код<br>адреса *                                                                                       | Қостанай обл., Сарыкөл ауд., Барвиновка а.<br>обл. Костанайская, р-н Сарыкольский, с. Барвиновка                                                                          |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                               | уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное долгосрочное землепользование                                                                          |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                               | жылғы 48, 27.01.2064 дейін<br>48 лет, до 27.01.2064                                                                                                                       |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                                 | 0.7000<br>0.7000                                                                                                                                                          |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                         | Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді<br>мекендердің) жері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских<br>населенных пунктов)              |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при<br>наличии)***** | қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын орналастыру және<br>қызмет көрсету үшін,<br>Басқа<br>для размещения и обслуживания полигона ТБО (твердых<br>бытовых отходов),<br>Иная |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения<br>земельного участка                                                                             | -<br>-                                                                                                                                                                    |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                            | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                      |

#### Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

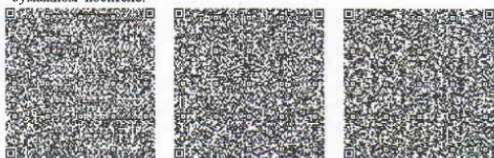
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

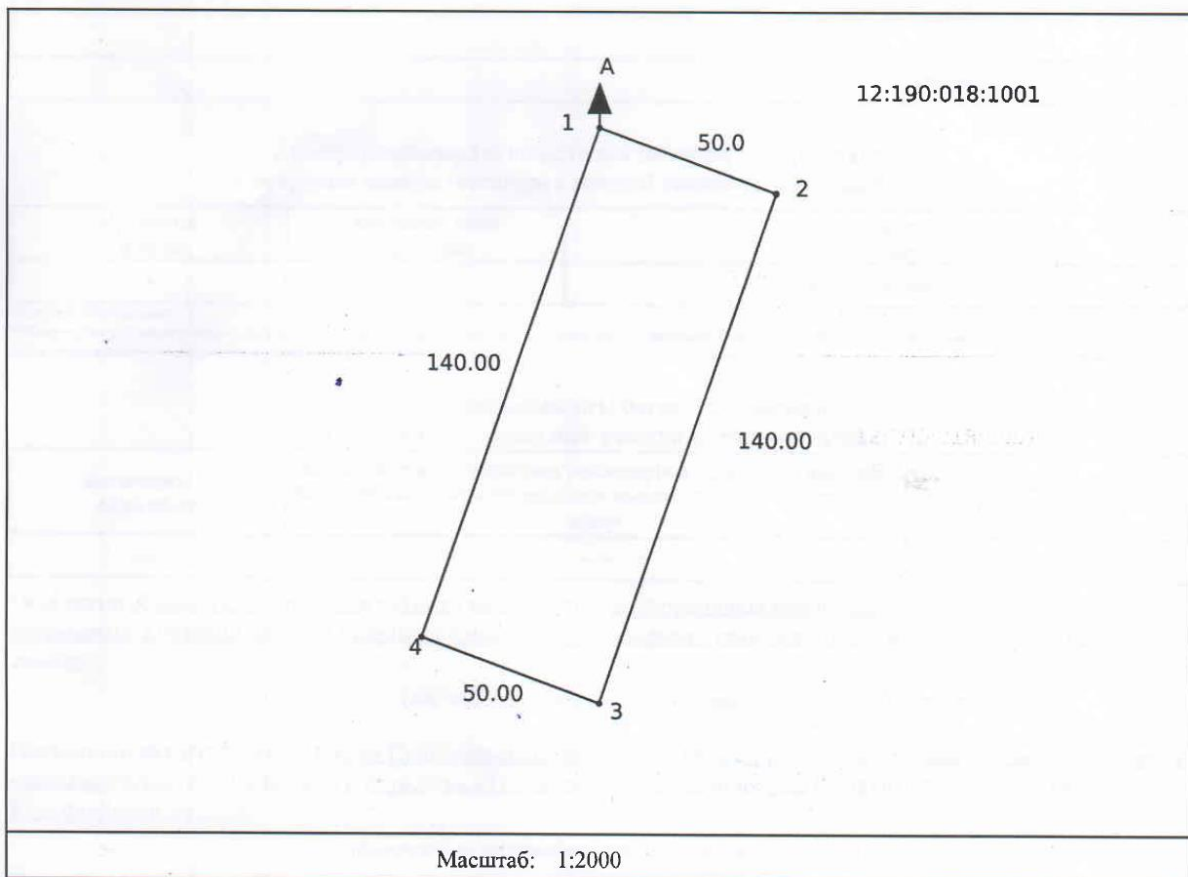
\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Сарыкөл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Сарыкольского района по регистрации и

**Жер учаскесінің жоспары\***  
**План земельного участка\***



**Сызыктардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сызыктардың өлшемі<br>Меры линий |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылыжайдың мүліктерінің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрылық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50.0                             |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 139.98                           |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50.01                            |
| 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 139.99                           |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Сарыкөл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Сарыкольского района по регистрации и

Біріншай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

|     |        |
|-----|--------|
| 1-2 | 50.0   |
| 2-3 | 139.98 |
| 3-4 | 50.01  |
| 4-1 | 139.99 |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | А                           | Земли с. Барвиновка     |

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах<br>плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| -----                      | -----                                                                                                                                  | -----                            |

Осы актіні Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Сарыкөл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

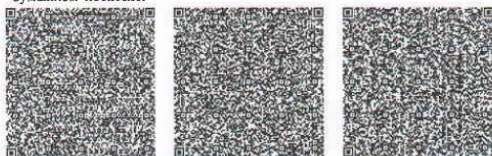
Настоящий акт изготовлен Отдел Сарыкольского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «29» тамыз

Дата изготовления акта: «29» августа 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалының Сарыкөл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Сарыкольского района по регистрации и



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО-ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
95-417

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
в соответствии со статьями 4 Закона

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

Г. Астана, 06.08.07

