Р Е С П У Б Л И К А К А З А Х С Т А Н
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ,
г. КОСТАНАЙ, ул. Бородина, 198
Байжанов К.Е.
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02469Р от 19.04.2019 года.

Отчет о возможных воздействиях (ОВВ) к рабочему проекту «Реконструкция (расширение) производственного здания и строительство производственной инфраструктуры: склад бестарного хранения муки, весовая, компрессорная, склад сырья, склад готовой продукции, котельная и инженерные сети по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова, 30»

Заказчик: АО «Баян Сұлу»

Разработчик Байжанов К.Е.

г. Костанай, 2024 г.

Список исполнителей

Отчет о возможных воздействиях (далее ОВВ) к рабочему проекту «Реконструкция (расширение) производственного здания и строительство производственной инфраструктуры: склад бестарного хранения муки, весовая, компрессорная, склад сырья, склад готовой продукции, котельная и инженерные сети по адресу г. Костанай ул. Лермонтова, 30» разработан Байжановым К.Е., (гос. лицензия № 02469Р от 19.04.2019 г.).

_____Байжанов К.Е.

РК, Костанайская область, г. Костанай, ул. Бородина, 198.

телефон: 87051935698.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **6**
ВВЕДЕНИЕ **8**
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **10**
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **155**
2.1 Климатические условия района проведения работ 155
2.2 Качество атмосферного воздуха 166
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района 166
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района 20
2.5 Геологическое строение 20
2.5.1 Геологическая характеристика 20
2.6 Гидрогеологическое условия 20
2.7 Почвенный покров исследуемого района 21
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта 22
2.9 Животный мир района проектируемого объекта 22
2.9.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества 23
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности в районе проектируемого объекта 24
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района 24
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **26**
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ **27**
4.1 Сведения о земельном участке осуществляемой деятельности 27
4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия 27
4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв 27
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **29**
5.1 Существующее положение на период составления проекта 29
5.2 План реконструкции 29
5.3 Строительная производственная инфраструктура 31
5.4 Описание процесса работ основного оборудования 32
5.5 Режим работы объекта, производительность и срок существования 42
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ. **422**
7. 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 **43**
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух 43
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 43
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период СМР и эксплуатации 82
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов 87
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух 96
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 97
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны 97
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ 98
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ 99
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ 99

7.1.7. Общие выводы 99
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды 100
7.2.1 Водопотребление и водоотведение 100
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды 102
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты 102
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов 102
7.2.5. Общие выводы 102
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра 103
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы 103
7.4.1. Условия землепользования 103
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы 104
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв 104
7.4.4. Предложения по организации экологического мониторинга почв 104
7.4.5. Общие выводы 104
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду 105
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир 107
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду 107
7.2.1 Санитарно-бытовое обслуживание 108
7.7.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности 108
7.8 Оценка приемлемого риска для здоровья человека 110
7.8.1 Общее представление о риске 110
7.8.2 Количественные показатели риска 1122
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 115
8.1. Виды и объемы образования отходов 115
8.1.1 Рекомендации по управлению отходами 120
8.1.2 Программа управления отходами 121
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению 121
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду 122
8.4. Общие выводы 122
9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 123
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 124
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 124
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности 124
11.2. Биоразнообразие 125
11.3. Земли и почвы 125
11.4. Воды 125
11.5. Атмосферный воздух 125
11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 125
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия 126
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов 126
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 127
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 130
13.1. Атмосферный воздух 130

12.2. Физическое воздействие 132
12.3. Операции по управлению отходами 132
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 133
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 133
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 133
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 134
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ... 135
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 136
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 137
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 137
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 138
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ 139
25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 140
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024-2025 год при СМР 1511
Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 гг. при эксплуатации .....
Список использованной литературы .....
Приложения .....
Приложение 1 .....
Ситуационная карта-схема района размещения предприятия, с указанием границы СЗЗ .....
Приложение 2 .....
Карта-схема размещения объекта, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу ....
Приложение 3 .....
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на 2024-2034 гг. .....
Приложение 4 .....
Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды .....
Приложение 5 .....
Копия заключения государственной экологической экспертизы .....
Приложение 6 .....
Копия Акта на право временного возмездного землепользования
Приложение 7 .....
Копия метеорологической характеристики .....

АННОТАЦИЯ

В соответствии ст. 72 Экологического Кодекса РК и заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Проанализированы результаты геологических сведений района работ. Дано обоснование выбора эксплуатационных объектов и расчётных вариантов. По разработанному варианту строительства рассмотрены вопросы техники и технологии.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных, в один источник выбросов входит 16 источников выделения ЗВ, периоды выбросов источников выделения будут в разные временные периоды.

Валовой выброс при строительстве составляет: **50,421** тонн загрязняющих веществ в год.

На период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться производственный комплекс, склад бестарного хранения муки, котельная.

Валовой выброс при эксплуатации составляет: **85,034** тонн загрязняющих веществ в год.

От данных источников выделения ЗВ в атмосферу происходит выбросы загрязняющих веществ по 16 наименованиям:

- Железо оксид
- Марганец и его соединения
- Олово оксид
- Свинец и его соединения
- Хром оксид
- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Фтористые газообразные
- Фториды неорганические
- Диметилбензол
- Метилбензол
- Бутилоцетат
- Пропан-2-он Ацетон
- Уайт-спирит
- Углеводороды
- Пыль неорганическая

На производственной площадке в период эксплуатации планируется размещение 17-ти организованных и 1-го неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ по 8-ми наименованиям:

- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Этанол
- Уксусный альдегид
- Уксусная кислота
- Натрий карбонат
- Пыль сахара
- Пыль растительного происхождения

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с рабочим проектом и предоставленными исходными данными на разработку проектной документации.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Рабочие проекты:

1) Реконструкция (расширение) производственного здания по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова, 30;
2) Расширение действующего производства АО "Баян Сулу" Технологический производственный комплекс "Кондитерская столица". Строительство производственной инфраструктуры: Склад бестарного хранения муки по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30;
3) Расширение действующего производства АО "Баян Сулу" Технологический производственный комплекс "Кондитерская столица". Строительство производственной инфраструктуры: Весовая по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30;
4) Расширение действующего производства АО "Баян Сулу" Технологический производственный комплекс "Кондитерская столица". Строительство производственной инфраструктуры: Компрессорная по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30;
5) Расширение действующего производства АО "Баян Сулу" Технологический производственный комплекс "Кондитерская столица". Строительство производственной инфраструктуры: Склады сырья и готовой продукции по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30;
6) Расширение действующего производства АО "Баян Сулу" Технологический производственный комплекс "Кондитерская столица". Строительство производственной инфраструктуры: Котельная и инженерные сети по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30;

выполнены по заданиям на проектирование АО «Баян Сулу».

В 2020 году АО «Баян Сулу» с целью увеличения производственных мощностей и расширения ассортимента выпускаемой продукции, приобрела здание бывшего хлебозавода с прилегающей территорией расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30. Здание состоит из производственного корпуса 3 этажа и административно-бытового комплекса (АБК) 5 этажей.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической

оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Отчет о возможном воздействии разработан на основании:

- Архитектурно-планировочных заданий (АПЗ)
- Заданий на проектирование
- Рабочих проектов;

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете о возможных воздействиях приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является эколог предприятия АО «Баян Сул» , действующий на основании Государственной лицензии № 02469Р от 19.04.2019 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
АО «Баян Сулу»
Костанайская область,
г. Костанай
ул. Бородина, 198
тел. 87051935698

Адрес заказчика:
АО «Баян Сулу»
Костанайская область,
г. Костанай
ул. Бородина, 198
тел. 8-714-2-56-29-52

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении проектируемые объекты расположены в РК, Костанайская область, город Костанай, ул. Лермонтова, 30.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 120 м.

На участке ранее располагался хлебзавод, имеются строения. Не имеет зеленых насаждений. На участке нет полезных ископаемых и месторождений подземных вод питьевого качества. Земли не отнесены к землям сельхоз назначения и являются собственностью АО «Баян Сулу». Прилегающая территория находится в производственной зоне г. Костанай.

Проектируемый объект с восточной и южной стороны граничит с гаражами, СТО и складскими помещениями сторонних лиц, с юго-заподной стороны на расстоянии 25 м. проходит автодорога ул. Лермонтова, западной стороны на расстоянии 50 м. находится гаражный кооператив, с северной стороны граничит с территорией сторонних лиц на которой так же расположены гаражи и складские помещения.

Ближайший водный объект - р. Тобол - находится на расстоянии более 2000 м в юго-восточном направлении.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории предприятия отсутствуют.

Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные .

Снабжение электроэнергией осуществляется за счет городских сетей.

Договор на проектирование рабочих проектов № ТПК РП 06-02-01-23 от 06.01.2023 г. заключен между АО «Баян Сулу» и ТОО «Аскос+».

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка	м2	31030,0
2	Общая площадь помещений	м2	13970,93
3	Площадь застройки	м2	7355,5
4	Строительный объем	м3	85962,0
5	Площадь покрытий	м2	9385,0
6	Площадь озеленений	м2	3945,0
7	Этажность	этаж	1/3/5
8	Продолжительность строительства	мес.	23,0
9	Количество персонала (экспл.)	чел.	226

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, в соответствии с п. 3 ст. 12 «Экологического кодекса РК» от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК (далее Кодекс) (с изменениями от 05.07.2023 г.) и п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 г.) (далее Инструкция), объекту определена III категория, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, определение категории произведена по следующим критериям:

1) в соответствие виду деятельности согласно п.п. 58, п. 1, раздела 3, приложения 2 Кодекса;

2) в соответствии с п. 12, главы 2 Инструкции;

Так же в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. «Производство кондитерских изделий производительностью 2,5 и более тонн в сутки», согласно раздела 8, п. 35, пп. 13 - 100 м. Класс IV.

Предприятием запланировано выпускать 40000 тонн кондитерских изделий в год.

Участок общей площадью 3,1030 га.

Координаты угловых точек земельного участка приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Координаты угловых точек участка

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	*2*	*3*
1	53°14'9.27"С	63°38'46.96"В
2	53°14'5.25"С	63°38'52.54"В
3	53°14'11.78"С	63°38'52.11"В
4	53°14'10.23"С	63°39'2.88"В
5	53°14'12.00"С	63°39'0.55"В
6	53°14'9.94"С	63°38'54.80"В

Границы участка определены актом землепользования с кадастровым номером 12-193-005-4262 от 19.04.2023 г.

Участок характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.2.2

Таблица 1.2.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина	м	208,6
2	Ширина	м	171,3
3	Площадь участка	га	3,1030

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Строительство и эксплуатацию объекта планируется осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону объекта не входят.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 120 метров от проектируемого объекта в западном направлении за гаражным кооперативом.

Территория предприятия расположена в производственной зоне города Костанай и граничит с производственными зданиями и сооружениями сторонних лиц.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Ближайший водный объект - р. Тобол - находится на расстоянии более 2000 м в юго-восточном направлении.

Обзорная карта района работ. г. Костанай
Масштаб 1:19100

- проектируемый объект

Ситуационная карта схема расположения проектируемого объекта
г. Костанай, ул. Лермонтова, 30.
Масштаб 1:3000

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Характерны значительные колебания температуры и влажности воздуха как в годовом, таки в суточном цикле.

Холодный период продолжается с ноября по март включительно. Самый холодный месяц-январь с минимальной среднемесячной температурой -19,2°С, а самый жаркий - июль с максимальной среднемесячной температурой 27,5°С. Основная масса осадков выпадает в летние месяцы в виде ливневых дождей. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября. Его глубина к концу марта достигает 35см. Среднегодовая скорость ветра составляет 6 м/с, вызывая летом пыльные, а зимой снежные бури. Преобладающее направление ветров северо-восточное.

Среднегодовое количество осадков равно 380,5 мм

Основные направления ветров северо-западное, северное и южное.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Костанай

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С.	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	8
С	15,0
СВ	8,0
В	7,0
ЮВ	13,0
Ю	26,0
ЮЗ	13,0
З	7,0

СЗ	11,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

Район не сейсмоопасен.

2.2 Качество атмосферного воздуха

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

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в Костанай составляет 266 472 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения более 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

Атмосферный воздух. Согласно наблюдений Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергии, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных. В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, на жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1. В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Костанай – на 4-х автоматических станций. В целом определяется 4 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота.

В таблице 2.3.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.3.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси по данным 2022 г.

Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
ручной	г. Костанай,	взвешенные частицы (пыль), диоксид

отбор проб	№ 1 –ул.Каирбекова, 379; № 3 – ул. Дощанова, 43;	серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота.
В непрерывном режиме - каждые 20 мин	г. Костанай, № 2–ул. Бородина, район дома №142; № 4 – ул. Маяковского-Волынова.	взвешенные частицы PM-10, взвешенные частицы PM-2,5, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы, озон, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Костанай за 2022 год.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий, определялся значениями ИЗА= 2 (низкий), СИ =1,6 (низкий) и НП=0% (низкий) по сероводороду. Максимально-разовые концентрации сероводорода – 1,6 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ):ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также крастность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблица 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_м$)		НП	Число случаев превышение, ПДК м.р.		
	мг/м^3	Кратность превышения $ПДК_{с.с}$	мг/м^3	Кратность превышения $ПДК_{м.р}$	НП,%	> ПДК	> 5 ПДК	> 10 ПДК
Взвешенные частицы PM-10	0,0000	0,00	0,000	0,00	0,000	0	0	0
Диоксид серы	0,0032	0,02	0,0239	0,0	0,000	0	0	0
Оксид углерода	0,4961	0,062	1,2900	0,3	0,000	0	0	0
Диоксид азота	0,0000	0,241	0,0000	0,0	0,000	0	0	0

Выводы:

За последние четыре года уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

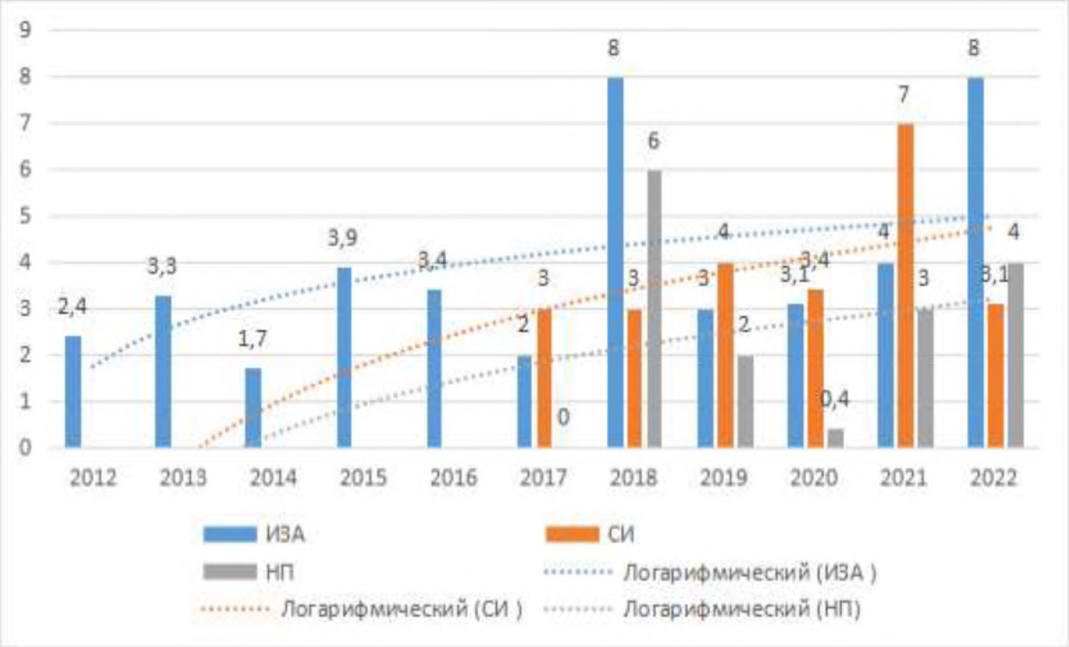


Диаграмма 1.

Диаграмма 1 – Динамика изменения основных показателей качества атмосферного воздуха г. Костанай с 2012 по 2022 год с линиями логарифмического тренда.

Анализ многолетней динамки загрязнения атмосферного воздуха по трем основным показателям, отраженный выше Диаграме 1, показывает, что наблюдется тренд по увеличению загрязнения атмосферного воздуха г. Костанай.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год оценивался как высокий, определялся значениями ИЗА= 8 (высокий), СИ= 3,1 (повышенный) по диоксиду азота и НП = 4% (повышенный) по озону в районе ПНЗ №2 (ул. Бородина, район дома № 142). Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5–1,74 ПДКм.р, диоксида серы – 2,4 ПДКм.р, оксида углерода – 1,4 ПДКм.р, диоксида азота – 3,1 ПДКм.р, озона – 2,2 ПДКм.р, сероводорода – 1,6 ПДКм.р, оксида азота - 1,5 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,9 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-10 – 1,14 ПДКс.с., диоксида серы – 2,5 ПДКс.с., диоксида азота – 1,5 ПДКс.с. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Костанай. В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 24,7 %, хлоридов 10,4%, гидрокарбонатов 32,4 %, нитратов 2,0 %, аммония 2,4 %, натрия 5,3 %, калия 4,7 %, магния 3,7 %, ионов кальция 14,4 %. Величина общей минерализации составила 19,0 мг/л, электропроводимости – 30,9 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер нейтральной среды (6,63).

Поверхностные воды. Наблюдения за качеством поверхностных вод по Костанайской области проводились на 16 створах 11 водных объектов (реки Тобыл, Айет, Тогызак, Уй, Обаган, Желкуар, Торгай, водохранилища Шортанды, Амангельды, Каратомар и Жогаргы Тобыл).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, расход и уровень воды, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа, кремний, фториды) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы (никель, марганец, медь, цинк, свинец).*

Таблица 2.3.3

Информация о качестве поверхностных вод р. Тобыл в створах:

Река Тобыл	температура воды отмечена - 14,8-15,8 °С, водородный показатель - 7,77-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода -7,06-12,74 мг/дм3, БПК5 – 0,46-3,97 мг/дм3, цветность – 14-16,5 градусов, прозрачность – 26-42 см, запах – 0 балла во всех створах.	
г. Костанай, 1 км выше сброса	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества-65,1 мг/дм3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
г.Костанай,10 км ниже города	не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества-63,1 мг/дм3. Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод

Наименование водного объекта	**Класс качества воды**		**Параметры**	**Ед. изм.**	**Концентрация**
	2021 г.	**2022 г.**			
река Тобыл	не нормируется (>5класса)	не нормируется (>5класса)	Хлориды	мг/дм^3	832,28
			Магний	мг/дм^3	123,643
			Минерализация	мг/дм^3	2408,947

Как видно из таблицы, в сравнении с 2021 годом качество поверхностных вод реки Тобол существенно не изменилось.

За 2022 год на территории Костанайской области обнаружено 129 случая ВЗ на 6 водных объектах: река Тобыл – 57 случаев ВЗ (кальций, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, никель, марганец, БПК5, аммоний-ион), река Обаган – 57 случаев ВЗ (кальций, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, марганец, БПК5), Желкуар – 11 случаев ВЗ (никель, хлориды, минерализация), река Уй – 2 случай ВЗ (марганец), река Тогызак – 1 случай (марганец) и река Айет – 1 случай (марганец).

Радиоактивное загрязнение. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,19 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Согласно проведенным исследованиям на участке строительства, превышения норм по радиометрии и дозиметрии нет.

Показания соглсно замеров по радиометрии – 10-25 мБк/м2*сек, допустимая плотность потока – 80 мБк/м2*сек., по дозиметрии – 0,05-0,12 мкЗв/час. н/сек., допустимая мощность дозы – 0,3 мкЗв/час. н/сек.

Копии протоколов прилагаются.

2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

2.5 Геологическое строение

2.5.1 Геологическая характеристика участка

Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенные в 2021 году силами ИП «Симонова Л.И.», грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 6,0м. не вскрыты по состоянию на май 2021 г.

Насыпной грунт - перелопаченный суглинок с щебнем, почвенно-растительный слой со строительным мусором. Вскрывается скважинами повсеместно, с поверхности земли, до глубины 0,3-1,50м. Мощность насыпного грунта составляет 0,30-1,50м.

Глина N2-Q желтовато-бурая, запесоченная тугопластичной консистенции комковатая плотная с включениями песка мелкого и средней крупности, мощностью до 20-30см. Вскрывается скважинами повсеместно, с глубины 0,40-4,1м до глубины 4,0-6,2м..

Глина P2ts зеленовато-серая, опоковидная, слабоожелезненная тугопластичной и полутвердой консистенции, с прослоями и включениями песка до 20см средней крупности и рухляка и щебня опоки до 15%. Вскрывается повсеместно с глубины 3,9-6,2м, полная мощность глины до глубины 10,0м не пройдена, а вскрытая мощность достигает 3,8-6,1м.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

2.6 Гидрогеологическое условия участка

В близи города Костанай имеют место следующие водоносные горизонты:

1. Садчиковское месторождение подземных вод. Балансовые запасы подземных вод Садчиковского месторождения утверждены согласно протокола ТКЗ №32 от 23.12.2015года по категориям В=2,0тыс.м3/сут, С1=3,2тыс.м3/сут. Эксплуатационным коллектором является водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений. Водовмещающие породы представлены среднезернистыми и крупнозернистыми песками с гравием и галькой, залегающими на глинистых опоках. Имеется гидравлическая связь с

поверхностными водами р.Тобол и практически отсутствует связь с ниже залегающим водоносным горизонтом среднеэоценовых отложений. Минерализация от 0,3 до 0,8г/дм3. По химическому составу преимущественно трехкомпонентного состава с преобладанием хлорид - иона. Воды характеризуются повышенной жесткостью до 9,29 мг-экв/л и содержанием кремния до 14мг/л.

2. Центральный участок Джамбульского месторождения подземных вод. Подземные воды сосредоточены в аллювиальных верхнечетвертичных – современных отложениях р.Тобыл. Сток зарегулирован с расходом 0,3 м3с.

Мощность водоносных гравийных песков 4м, среднее значение коэффициента фильтрации 49 м3/сут, уровнепроводность -1000 м2сут, водоотдача - 0,2. Удельный дебит скважины составляет 1 -2,5 л/с. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 1-7м. Переоценка запасов потребовалась для возобновления централизованного водоснабжения п. Жамбыл.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Регион отличается большим разнообразием природных условий, от северной границы области к южной происходит последовательная смена Западно-Сибирских лесостепных ландшафтов умеренно-засушливых степей, сменяющихся на юге области сухими степямии полупустынями. Большая часть области принадлежит к черноземной зоне, представленной двумя подзонами: подзоной обыкновенных среднегумусных и подзоноймалогумусных южных черноземов. Южная часть области лежит в подзоне темно-каштановых почв.

Первая природно-климатическая зона – умеренно засушливая степная и лесостепная, объединяет в себе Узункольский, Федоровский, Карабалыкский, Мендыкаринский и Сарыкольский районы. Почвенный покров зоны представлен черноземами обыкновенными.

Вторая – засушливая степная, включает в себя Костанайский, Алтынсаринский, Денисовский, Карасуский, Житикаринский районы и район Б. Майлина. Почвенный покров представлен южными черноземами.

Третья природно-климатическая зона – умеренно сухая степная, подразделяется на две подзоны. Первая объединяет территорию, расположенную на темно-каштановых почвах, куда входят Аулиекольский, Камыстинский и Наурзумский районы.

Вторая подзона – сухая степная, она включает районы, расположенные на каштановых почвах – Аркалыкский район и зерносеющие округа Амангельдинского и Жангельдинского районов.

Более 50% земель Костанайской области занимают земли сельхозназначения.

Почвенный покров на участке строительства представлен в следующем разрезе:

Насыпной грунт - перелопаченный суглинок с щебнем, почвенно-растительный слой со строительным мусором. Вскрывается скважинами повсеместно, с поверхности земли, до глубины 0,3-1,50м. Мощность насыпного грунта составляет 0,30-1,50м.

Глина N2-Q желтовато-бурая, запесоченная тугопластичной консистенции комковатая плотная с включениями песка мелкого и средней крупности, мощностью до 20-30см. Вскрывается скважинами повсеместно, с глубины 0,40-4,1м до глубины 4,0-6,2м..

Глина P2ts зеленовато-серая, опоковидная, слабоожелезненная тугопластичной и полутвердой консистенции, с прослоями и включениями песка до 20см средней крупности и рухляка и щебня опоки до 15%. Вскрывается повсеместно с глубины 3,9-6,2м, полная мощность глины до глубины 10,0м не пройдена, а вскрытая мощность достигает 3,8-6,1м.

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Естественный растительный покров изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к участку строительства отсутствует.

Наличие древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах участка строительства отсутствует.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение почвенного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

На территории предприятия присутствует слабый растительный покров, а в непосредственной близости от площадки - значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от автомобильных путей.

Обедненный травянистый покров представлен полынью, осочкой и др.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе осуществления основной деятельности.

2.9 Животный мир района проектируемого объекта

На территории Костанайской области выделены следующие обобщенные категории зонального порядка: лесостепь, степь и полупустыня. Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных и более 20 видов рыб. Млекопитающие представлены следующим образом: насекомоядные (ежи, землеройки, выхухоль) - 8 видов, рукокрылые (летучие мыши) - 5, хищные (псовые, куньи, кошачьи) - 12, копытные - 4, грызуны – свыше 30 видов.

В степях доминирующей группой являются грызуны: сайга, степной сурок-байбак, суслик песчаник, большой суслик, малый суслик, хомяк, степная мышовка, полевки, хомячки, а также: ушастый ёж, тушканчики, заяц русак, из хищников – степной хорёк, корсак, обыкновенная лисица, волк. В лесных массивах обитают

лось, сибирская косуля, рысь, обыкновенная белка, обыкновенный ёж, широко распространены заяц беляк, барсук, горностай, ласка, отмечены лесная куница и енотовидная собака. На побережьях пресных озёр многочисленны мелкие грызуны: лесная мышь, узкочерепная полёвка, полёвка-экономка, встречаются мышь-малютка, бурозубки; в годы высокого обводнения на озёрах обычны водяная полевка и ондатра.

Пресмыкающиеся и земноводные представлены 6 видами: 3 вида пресмыкающихся (степная гадюка, прыткая ящерица и разноцветная ящурка) и 3 вида земноводных (остромордая лягушка, чесночница и зелёная жаба).

Фауна рыб включает 10 видов. Наиболее распространенными и многочисленными являются хорошо приспособленные к циклическим колебаниям обводненности озёр золотой и серебряный караси, в некоторых озёрах встречается озерный гольян. В реках обитают также линь, окунь, щука, плотва.

В составе орнитофауны 282 вида, в том числе 158 гнездящиеся. В зональных степях наиболее типичны полевой и белокрылый жаворонки, чёрный жаворонок, полевой конёк, обыкновенная каменка, стрепет, степной лунь, кречетка, журавль-красавка, степной орёл. Для увлажненных участков вблизи озерных котловин, соров и в западинах с луговой растительностью и зарослями степных кустарников типичны жёлтая трясогузка, черноголовый чекан, бормотушка, сорокопут жулан, перепел, серая куропатка, луговой лунь, большой кроншнеп. На лесных участках обитают тетерев, большой пёстрый дятел, иволга, вяхирь, обыкновенная горлица, большая синица, лазоревка белая, обыкновенная горихвостка, лесной конёк, чёрный стриж и другие. Очень широко представлен отряд хищных (28 видов), из них 18 гнездится: орлы – беркут, могильник и степной; луни – степной, луговой и болотный; соколы – балобан, чеглок, дербник, обыкновенная и степная пустельги и кобчик; орлан-белохвост, обыкновенный канюк, курганник, чёрный коршун, ястребы – перепелятник итетеревятник.

В процессе разработки проекта были использованы материалы на базе анализа вариантных технических решений и имеющихся фондовых и специализированных научных материалов.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе застройки не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют, наличие возможных путей миграции миграционных видов животных не зафиксировано.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Территория проектируемого участка расположена в черте г. Костанай и подвергнута антрпогенному воздействию.

2.9.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Строительно монтажные работы и дальнейшая эксплуатация объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на предприятии позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период эксплуатации объекта трансформация ландшафта не предвидется. Процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе города.

Эксплуатация объекта к нарушению растительного покрова, мест обитания животных, а также миграционных путей животных не приведет, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Территория проектируемого участка расположена в черте г. Костанай и подвергнута антрпогенному воздействию.

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности в районе проектируемого объекта

В границах проектируемого участка и прилегающей к участку территории исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Г. Костанай (каз. *Қостанай қаласы*) — областной центр Костанайской области Республики Казахстан.

Город Костанай расположен на северо-западе Республики Казахстан. Город граничит на с Костанайским районом. Протяжённость города с севера на юг — 8,6 км, с запада на восток — 7,4 км, площадь территории — 28074 гектаров.

В состав города Костанай входит 204 улицы.

В 1879 году в официальных бумагах впервые появилось название Кустанай, в неофициальных документах оно называлось как Ново-Николаевск.

25 декабря 1917 г. установлена советская власть. 18–19 марта 1918 г. офицеры и часть солдат 246-го пехотного полка предприняли контрреволюционный мятеж, но он был быстро подавлен частями Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА). 23 июня 1918 г. город заняли части Чехословацкого корпуса и отряды А. И. Дутова, город перешёл под контроль Временного Сибирского правительства. 14–17 октября 1918 г. в городе прошёл уездный съезд Алаш-Орды, также признавший власть Временного Сибирского правительства. С ноября 1918 г. под контролем Уфимской директории, затем «Омского правительства». 5 апреля 1919 г. город захвачен красными партизанами под командованием А. И. Жиляева и М. Г. Летунова, 10 апреля вновь занят частями Сибирской армии А. В. Колчака. 19 августа 1919 г. город перешёл под контроль частей РККА. В 1919–1920 гг. уездный город Челябинской губернии, с августа 1920 г. – Оренбурго-Тургайской губернии РСФСР.

С сентября 1920 г. в составе Казахстана – Киргизской (с 1925 Казакской, с 1936 Казахской) АССР в составе РСФСР, Казахской ССР (1936–1991), Республики Казахстан (с 1991). Уездный город (1920–1921) и районный центр (апрель – декабрь 1921) Оренбурго-Тургайской губернии; центр (1921–1925), районный центр (1921–1922) и уездный город (1922–1925) Кустанайской губернии; уездный город (сентябрь 1925), центр округа (1925–1930), центр Затобольского (1928–1930) и Кустанайского (1930–1932) районов; районный центр Актюбинской области (1932–1936).

Административный центр (с 1936) и районный центр (1936–1963) Кустанайской (с 1997 Костанайской) области, город областного подчинения (1936–1963, с 1964). В 1939 г. Кустанайская область была объявлена местом ссылки репрессированных граждан. Во время Великой Отечественной войны 1941–

1945 гг. в городе действовали несколько эвакогоспиталей. В город был эвакуирован ряд предприятий, а также музейных собраний (музея имени Чернышевского из Хвалынска, ряда московских музеев, в том числе Государственного исторического музея, Музея революции, музея восточных культур и др.), ряд книжных собраний Государственной библиотеки имени В. И. Ленина (ныне Российская государственная библиотека). В городе сформирована 151-я отдельная стрелковая бригада. Один из крупных центров освоения целинных земель. В 1959 г. построена железнодорожная линия Кустанай – Тобол, в 1960 г. введена в строй линия Кустанай – Урицкое (ныне Сарыколь). Город краевого подчинения Целинного края (1963–1964). Указом президента Республики Казахстан от 17 июня 1997 г. «Об изменениях в административно-территориальном устройстве Актюбинской, Западно-Казахстанской, Кзыл-Ординской и Кустанайской областей» транскрипция названия города на русском языке изменена на Костанай.

Город расположен в степной зоне на северо-востоке Тургайского плато, в юго-западной части Западно-Сибирской равнины, на реке Тобол, в 571 километрах к северо-западу от Астаны (по трассе 704 километра) и 529 километрах к северо-востоку от города Актобе (по трассе 706 км). Ближайшим городом-миллионником является российский Челябинск, расположенный в 260 километрах (по трассе более 300 км) к северо-западу от Костаная.

Вывод. Анализ воздействия хозяйственной деятельности АО «Баян Сулу» в период строительства и эксплуатации показывает, что деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей на предприятии все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города.

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов с открытых водоемов исключено, водопотребление будет осуществляться из городских сетей в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Ближайший жилой массив расположен на удалении от территории намечаемой деятельности (120 м).

В районе расположения объекта отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. Отказ планируемых работ не изменит воздействие в окружающую среду, в связи с тем, проектируемый участок находтся в черте города Костанай.

На исследуемой территории естественные природные процессы на происходят, так как ранее территория была подвергнута антропогенным воздействиям, возникающие при эксплуатации хлебозавода.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Сведения о земельном участке осуществляемой деятельности

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Земельный участок и находящиеся на нем объекты были приобретены по договору кипли – продажи, имеется земельный акт

Строительство и эксплуатация объекта будет осуществляться с соблюдением строительных, экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям Земельного кодекса РК.

Акт на земельный участок общей площадью 3,1030 га. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания объектов коммерческой зоны.

Акт земельного участка представлен в приложении настоящего проекта.

4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончанию строительно монтажных работ на участке, собственник обязан провести благоустройство территории.

Рабочим проектом предусматривается проведение работ по благоустройству и озеленению.

Все работы по благоустройству будут проведены посл окончания СМР.

Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе

оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту стоянки автотранспорта. При выявлении розлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период строительства и эксплуатации объекта необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет розлива нефтепродуктов. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. В случае выявления розлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

Согласно рабочего проекта большая часть проектируемой территории будет за асфальтирована.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Существующее положение работ на период проектирования

Наименование юридического лица АО «Баян Сулу», г. Костанай, ул. Бородина, 198, БИН 930940000055.

АО «Баян Сулу» действующее предприятие, в связи с приобретение нового участка и объектов находящихся на участке планирует расширение производства.

Местонахождение проектируемого объекта: г. Костанай, ул. Лермонтова, 30.

Основным видом деятельности предприятия является производство кондитерских изделий.

В 2020 году АО «Баян Сулу» с целью увеличения производственных мощностей и расширения ассортимента выпускаемой продукции, приобрела здание бывшего хлебозавода с прилегающей территорией расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова 30. Здание состоит из производственного корпуса 3 этажа и административно-бытового комплекса (АБК) 5 этажей.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка	м2	31030,0
2	Общая площадь помещений	м2	13970,93
3	Площадь застройки	м2	7355,5
4	Строительный объем	м3	85962,0
5	Площадь покрытий	м2	9385,0
6	Площадь озеленений	м2	3945,0
7	Этажность	этаж	1/3/5
8	Продолжительность строительства	мес.	23,0
9	Количество персонала (экспл)	чел.	226

Здание АБК , пяти этажное, имеет прямоугольную форму с размерами (в осях) 12х37м. Высота этажа -3,3м.

С пристроенным производственным блоком, трехэтажное, с размерами (в осях) 30х59,5м. Высота этажа 6м. Основное предназначение административно-бытового здания – размещение раздевальных комнат работников производства с душевыми, уборными, помещений приема пищи, лабораторий, слесарных мастерских (на этажах производства), медицинского блока, кабинетов руководителей производства, вспомогательных служб. Также в здании размещаются следующие помещения: пункт охраны, столовая (раздача готовой, привезенной пищи).

На каждом этаже предусмотрены комнаты хранения уборочного инвентаря, комната приема пищи. Планировка АБК выполнена с учетом поточности

работников производства. Для удобства перемещения по этажам и соблюдения поточности, предусмотрены два лифта, г/п по 1000кг, размещенные в разных торцах здания.

Проект включает реконструкцию производственного корпуса и АБК, строительство производственной инфраструктуры (склад готовой продукции, склад сырья, склад бестарного хранения муки, котельная, компрессорная, автомобильная весовая, инженерные сети).

В производственном корпусе запланирован монтаж и ввод в эксплуатацию следующих технологических производственных линий:

1. Варочное оборудование для линии безкрахмальной отливки и могульной линии, производительностью до 2500 кг/час;
2. Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон), производительностью до 1200 кг/час – Глазированные конфеты по типу “Золотая лилия”, “Mone”;
3. Оборудования для глазирования и охлаждения кондитерских изделий;
4. Упаковочное оборудование производительностью до 2700 шт./мин.;
5. Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в крахмал), производительностью до 2898 кг/час – Мармелад на пектине и желатине, включая жевательный мармелад;
6. Линия для производства одноцветного печенья с начинкой до 1665 кг/час – отсадное печенье (7 видов);
7. Тестомесильное оборудование производительностью 1300 кг/час;
8. Оборудование для бестарного хранения, транспортировки и дозирования жидких и сыпучих продуктов.;
9. Оборудование для производства шоколадно-молочной глазури и начинок на жировой основе производительностью 1000 кг/час.
10. Оборудование для переработки возвратных отходов.
11. Склад бестарного хранения сырья (мука, сахар, какао-порошок и т.д.).

Запланированная мощность по проекту - 40.000 т/год кондитерских изделий.

5.2 План реконструкции

В Производственном корпусе будут произведены следующие работы:

1 Этаж: - Увеличение длины этажа на 138 м;

- Монтаж лифтового узла состоящего из двух грузовых лифтов, грузоподъемностью не менее 2 и 3,2 тонны;
- Строительство склада для готовой продукции с авторампой для одного а/м и пандусом.
- Строительство склада сырья площадью 900 м кв.;
- Строительство помещения разгрузки и погрузки готовой продукции, с авторампой для одного а/м и пандусом.;
- Монтаж газо-распределительной установки для пяти производственных линий, одна проектируемая линия и четыре на перспективу. ;
- Размещение одной линии для производства одноцветного печенья с начинкой

2 Этаж:

- Увеличение длины этажа на 30 м;
- Два открылка для подъема оборудования;
- Две шахты для лифта;

3 этаж:
- Увеличение длины этажа на 30 м;
- Две шахты для лифта;

В административно бытовом комплексе будут размещены следующие помещения:
1 этаж: кабинет охраны, столовая, кабинет фельдшера (приемная, процедурная, кабинет) кабинет таможенного оформления, комната для инвентаря, туалетные комнаты;
2 этаж: женские раздевалки и душевые, комната для инвентаря, туалетные комнаты, кастеляная;
3 этаж: кабинеты, лаборатория, слесарка, туалетные комнаты, комната питания, помещение уборочного инвентаря;
4 этаж: мужские раздевалки, комната уборочного инвентаря туалетные комнаты;
5 этаж: женские раздевалки и душевые, слесарка, лаборатория, комната питания, комната уборочного инвентаря, туалетные комнаты.

Здание АБК будет оснащено лифтами, а также лестничными маршами для перемещения персонала между этажами.

5.3 Строительство производственной инфраструктуры

На территории комплекса будет производиться строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТП), паровой котельной, компрессорной, склады сырья и готовой продукции склад бестарного хранения, автомобильный весовой пункт.

1) Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для обеспечения электроснабжением производственного корпуса, АБК и вспомогательных зданий. Будет оборудована РП-10кВ – 1 шт. и 10/0,4 кВ – 2 шт., проектируемая общей мощностью - 4 МВт;

2) Паровая котельная предназначена для обеспечения теплоснабжением и горячим водоснабжением производственного корпуса, АБК и вспомогательных зданий. Габаритные размеры 3х5 м. Предусмотрено размещение 2-х паровых котлов производительностью по 5 тонн/час;

3) Компрессорная предназначена для обеспечения сжатым воздухом производственного корпуса, АБК и вспомогательных зданий. Габаритные размеры 10х12м. Будет оборудовано двумя компрессорами до 30 м ^{3}/мин и одним 20 м^3/мин; осушителями маслоотделителями, ресиверами – 6 шт. по 3 м^3 с внутренним размещением;

4) Склад готовой продукции предназначен для хранения готовой продукции на стеллажах в ящиках на подоннах. Габаритные размеры 84х42х16(высота) м. Предусмотрен монтаж стеллажного оборудования, общее количество паллетомест – 6125 шт.;

5) Склад сырья, предназначен для хранения сырья используемого в производстве кондитерских изделий. Габаритные размеры 54х30х6(высота) м. Предусмотрен монтаж стеллажного оборудования, общее количество паллетомест – 1074 шт.;

6) Склад бестарного хранения предназначен для хранения муки. Габаритные размеры 12*21 м. Высота помещения до перекрытия - 11,9 м. Предусмотрено размещение 4-х силосов размером 3,6х3,6 м каждый (объем -83 м^3, вес-до 50 тонн), ворота высотой не менее 3,6 м. Отопление будет производится - воздушно-

отопительными агрегатами. Предусмотрена установка пневмопровода до 2-го этажа производственного корпуса для подачи муки;

7) Автомобильный весовой пункт предназначен для измерения массы груза, перевозимого автомобильным транспортом, путем измерения массы груженого и порожнего транспорта. Размер в осях 4,4х18м. Высота помещения - 4,5м. Помещение пультовой, размером в осях 4,2х4,0м. Высота помещения - 2,5м.

5.4 Описание процесса работы основного оборудования

- *Варочное оборудование для линии безкрахмальной отливки и могульной линии от немецкой фирмы «CHOCOTECH GmbH»,* производительностью до 2500 кг/час, будет установлено на 2 этаже производственного корпуса. На данном оборудование будет производится мармеладные массы на желатине, а также помадные массы.

Варочное оборудование для линии безкрахмальной отливки и могульной линии состоит из:

1. Станция AUTOGRAV D 350 (1 шт.)
2. Расходная емкость (1 шт.)
3. Варочный аппарат SUCROFILM 1000 (1 шт.)
4. Карамелизатор непрерывного действия CARAFLEX 500 (1 шт.)
5. Помадосбивальная машина MICRON 1200 (1 шт.)
6. Станция AUTOGRAV B 500 (1 шт.)
7. Расходная емкость (1 шт.)
8. Установка JELLYMASTER (1 шт.)
9. Жиротопка (1 шт.)
10. Насос для сорбитола (1 шт.)
11. Станция приготовления суспензии (1 шт.)
12. 4-секционная дозирующая станция (1 шт.)
13. 3-секционная дозирующая станция (6 шт.)
14. Станция подготовки воды WTS (1 шт.)
15. Станция приготовления желирующего агента (1 шт.)
16. Станция приготовления желирующего агента (1 шт.)
17. Насосы дозаторы (1 шт.)
18. Главный распределительный шкаф с пультом управления (1 шт.)

Работа оборудование происходит следующим образом:
На линии безкрахмальной отливки производятся помадные и тоффи конфеты, для чего используются основные ингредиенты такие как: сахар, патока, молоко сухое восстановленное, заменитель молочного жира, раствор соли, а также цвето-ароматические добавки такие как: спирт, краситель, ароматизатор, лимонная кислота, какао-паста.

В жиротопке происходит плавление кондитерского жира, отсюда жир в жидком состоянии подается насосом в бункер AUTOGRAV D 350. Станция приготовления суспензии, служит для подготовки молочного раствора путем смешивания сухого молока и воды, станция оборудована двумя емкостями, одна емкость служит для смешивания, вторая для хранения раствора. Станция приготовления желирующего агента, служит для подготовки желирующего раствора путем смешивания желатина и воды, станция оборудована двумя

емкостями, одна емкость служит для смешивания, вторая для хранения раствора. Основные ингредиенты поочередно перекачиваются насосами-дозаторами в бункер станции AUTOGRAV D 350, в которой происходит взвешивания каждого отдельного ингредиента, также производится перемешивание всех ингредиентов. После чего, однородная масса сбрасывается в расходную емкость, отсюда масса перекачивается в варочный аппарат SUCROFILM 1000, где производится непрерывная варка массы. Далее масса подается в карамелизатор непрерывного действия CARAFLEX 500, для удаления излишков влаги с помощью создания вакуума. Затем масса подается в помадосбивальную машину MICRON 1200, где поступающая масса взбивается в помадную массу. После чего, перед подачей на отливочную линию, в процессе перекачки, в помадную массу посредством 4-секционной дозирующей станции добавляются спирт, краситель, ароматизатор, лимонная кислота, а в случае производства конфет тоффи также добавляется какао-паста.

Могульная линия производит мармелад на пектине и мармелад на желатине. При производстве мармелада на желатине используются основные ингредиенты такие как: вода, сахар, патока, раствор желатина, сорбитол, а также лимонная кислота, краситель, ароматизатор. При производстве мармелада на пектине используется сахар, патока, сахаро-пектиновая смесь, сорбитол, также цвето-ароматические добавки такие как: лимонная кислота, глицерин, краситель, ароматизатор. Станция приготовления желирующего агента, служит для подготовки желирующего раствора путем смешивания пектина/желатина и воды, станция оборудована двумя емкостями, одна емкость служит для смешивания, вторая для хранения раствора. Основные ингредиенты подаются на станцию AUTOGRAV B 500, в которой происходит взвешивания каждого отдельного ингредиента, также производится перемешивание всех ингредиентов. После чего, однородная масса сбрасывается в расходную емкость, отсюда масса перекачивается в установку JELLYMASTER, где производится варка желейных масс. Далее готовая желейная масса перекачивается в расходную емкость, а затем распределяется по шести трубопроводам. В каждом трубопроводе производится добавка цвето-ароматических ингредиентов в желейную массу с помощью 3-секционных дозирующих станций, после чего масса подается на могульную линию, посредством насосов дозаторов.

Станция подготовки воды WTS обеспечивает обогрев рубашек трубопроводов подачи после расходных емкостей. Главный распределительный шкаф с пультом управления выполняет функцию управления всеми вышеуказанными технологическими процессами.

- *Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон) от немецкой фирмы «Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen GmbH»,* производительностью до 1200 кг/час, будет установлено на 3 этаже.

Планируемая к выпуску продукция: Глазированные конфеты по типу “Золотая лилия”, “Mone”;

Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий, состоит из:

1. Отливочная головка One-Shot *(1шт.);*
2. Промывочная тележка *(1шт.);*

3. Тележка-домкрат *(1шт.);*
4. Шкаф охлаждения *(1шт.);*
5. Станция замены форм *(1шт.);*
6. Транспортер форм *(1шт.);*
7. Комплект форматных частей для отливки продуктов One-Shot *(1 комплект);*
8. Комплект силиконовых форм для продуктов *(865 шт.);*
9. Главный распределительный шкаф *(1шт.);*

Работа оборудования происходит следующим образом:

Комплект силиконовых форм предварительно загружается в Транспортер форм, состоящий из устройства замены форм и цепного транспортера. Загруженные силиконовые формы подается на отливочную машину в исполнении «One-Shot» посредством цепного транспортера, где происходит отливка продукта в формы. Затем формы направляются в Шкаф охлаждения, для последующего охлаждения продукта до требуемой температуры согласно технологии производства, которая обеспечивает оптимальные условия для удаления продукта из форм на Станции удаления изделий из форм, здесь продукт переносится на транспортер для последующей транспортировки продукта на нижестоящее по потоку оборудование. Электроснабжение и управление линией осуществляется главным распределительным шкафом. Комплект форматных частей используется на отливочной машине для обеспечения отливки продукта методом One-Shot. Для извлечения форматных частей из отливочной машины используется тележка-домкрат. Замывка отливочной головки после рабочей смены осуществляется с помощью промывочной тележки.

- *Оборудование для глазировки и охлаждения кондитерских изделий от турецкой компании «INAM PAZARLAMA TICARET A.S.».* Оборудование будет установлено на 3 этаже производственного корпуса, после “оборудования для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон)”.

Оборудование для глазировки и охлаждения кондитерских изделий, состоит из:

1. Секция нагрева
2. Глазировочная машина
3. Охлаждающий туннель
4. Темперирующая машина для шоколада
5. Шкаф управления

Работа оборудования происходит следующим образом:

Готовые конфеты подаются с оборудования для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон), на секцию нагрева, представленную транспортером с откидными дверцами, в процессе прохождение по транспортеру, конфеты разогреваются нагревательным элементом, подготавливаясь к нанесению глазури. Далее конфеты проходят через глазировочную машину, которая покрывает конфеты шоколадно-молочной глазурью, после чего конфеты подаются в охлаждающий туннель, где происходит охлаждение глазури посредством холодного воздуха. Темперирующая машина предназначена для непрерывной подачи в глазировочную машину свежетемперированного шоколада посредством насоса. Шкаф управления осуществляет подачу питания на оборудование и управляет вышеуказанными процессами.

- *Упаковочное оборудование от немецкой компании «THEEGARTEN PACTEC»,* производительностью до 2700 шт./мин, будет установлено на 3 этаже производственного корпуса, после “оборудования для глазировки и охлаждения кондитерских изделий”.

Упаковочное оборудование состоит из:

1. Поворотный транспортер (*1 шт.);*
2. Транспортер с металлодетектором *(1 шт.);*
3. Главный транспортер *(1 шт.);*
4. Линеарные отводы *(3 шт.);*
5. Транспортер разъединения хода изделий *(3 шт.);*
6. Транспортер выравнивания хода изделий *(3 шт.);*
7. Упаковочные автоматы МСС *(3 шт.);*
8. Транспортёр для упакованных изделий *(3 шт.);*
9. Шкаф управления *(1 шт.).*

Работа оборудования происходит следующим образом:
Готовые конфеты поступают с оборудования для глазировки и охлаждения кондитерских изделий, на поворотный транспортер который подает конфеты на транспортер с металлодетектором, здесь в случае обнаружения в конфетах инородных металлических включений в производится сброс конфет. Далее конфеты транспортируются по главному транспортеру, на котором установлены линеарные отводы, предназначенные забирать конфеты с главного транспортера для подачи на транспортер разъединения хода изделий, на данном транспортере производится разъединение продукта на равные промежутки, далее конфеты переходят на транспортер выравнивания хода изделий, который выравнивает и подает конфеты в упаковочные автоматы МСС, где происходит завертка конфет методом двойного перекрута. После завертки, конфеты сбрасываются на транспортер для упакованных изделий, который перемещает конфеты на дальнейшую фасовку. Шкаф управления служит для автоматического управления вышеуказанными техническими процессами.

- *Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в крахмал) от немецкой фирмы «Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen GmbH»,* производительностью до 2898 кг/час, будет установлено на 3 этаже производственного корпуса.

Планируемая к выпуску продукция: продукт Моно (по типу мармеладные “Червячки”), продукт One-Shot с начинкой, продукт без начинки по типу “Персиковое кольцо”.

Оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий, состоит из:

1. Дештабелер *(1 шт.);*
2. Машина для обеспудривания *(1 шт.);*
3. Станция заполнения *(1 шт.);*
4. Станция очистки изделий *(1 шт.);*
5. Аспирационный фильтр *(1 шт.);*
6. Отливочная машина в исполнении «One-Shot» *(1 шт.);*
7. Отливочная машина «Mono» *(1шт.);*
8. Транспортер лотков с устройством посыпки пудрой *(1 шт.);*

9. Штабелёр *(1 шт.);*
10. Транспортер для палет *(1 шт.);*
11. Главный шкаф управления *(1 шт.);*
12. Комплект форматных частей *(1 комплект);*
13. Штемпельные плиты *(3 шт.);*
14. Сервисная тележка *(1 шт.);*
15) Низкотемпературная сушилка *(1 шт.);*
16) Шнек для охлаждения *(1 шт.);*
17) Вихревой сепаратор *(1 шт.);*
18) Комплект шнеков *(1 комплект);*
19) Стальные поддоны *(1 комплект);*
20) Барабан для глянцевания *(1 шт.);*
21) Барабан для обсахаривания *(1 шт.);*
22) Система подводящих транспортеров *(1 комплект);*

Работа оборудования происходит следующим образом:

Паллеты с лотками предварительно подаются в Транспортер палет, для перемещения к станции дештабелирования. Лотки автоматически с помощью захватов подаются на Дештабелер, который в свою очередь предназначен для разборки штабеля лотков. Отсюда лотки попадают на машину для обеспудривания, состоящую из устройства переворота лотков с крахмалом и встроенного поперечного транспортера для выгрузки продукта. Затем лотки подаются на Станцию заполнения, где происходит наполнение лотков крахмалом и штампование с пневмоочисткой кромок лотков от крахмала. Дополнительно предусмотрена Станция очистки изделий от крахмала с подключением к системе аспирации, включающей Аспирационный фильтр, предназначенный для очистки воздуха от крахмала. Заполненные крахмалом лотки подаются на Отливочную машину «One-Shot» или «Mono», в зависимости от выбранного продукта, где происходит отливка продукта в формы. После этапа отливки лоток со свежеотлитыми изделиями перемещается с помощью Транспортера для лотков с устройством посыпки пудрой на Штабелер для формирования штабеля лотков, откуда палеты со штабелями перемещаются Транспортером для палет.

Электроснабжение и управление линией осуществляется Главным распределительным шкафом. Комплекты форматных частей используется на отливочной машине для обеспечения отливки продукта выбранным методом.

Штемпельные плиты используются для штампования углублений в крахмале.

Для извлечения форматных частей из отливочной машины используется Сервисная тележка.

- *Линия для производства одноцветного печенья с начинкой от итальянской фирмы «GEA Imaforni S.p.A»*, производительностью до 1665 кг/час, будет установлена на 1 этаже производственного корпуса.

Планируемая к выпуску продукция: экструдированное печенье с фруктовой начинкой, отсадное печенье с шоколадными дропсами, отсадное печенье с начинкой и с шоколадными дропсами, отсадное печенье с молочной начинкой, отсадное печенье с шоколадной начинкой, отсадное печенья по типу “Курабье”.

Линия для производства одноцветного печенья с начинкой, состоит из:
1. Система подачи теста *(1 шт.)*;
2. Ленточный транспортер *(1 шт.)*;

3. Подвижная база DFV3 *(1 шт.)*;
4. Отсадочная головка *(1 шт.)*;
5. Сервисная тележка для отсадочной машины *(1 шт.)*;
6. Сервисная тележка для отсадочной головки *(1 шт.)*;
7. Передвижная тележка для начиночных масс *(1 шт.)*;
8. Прижимной ролик *(1 шт.)*;
9. Ролик для декора *(1 шт.)*;
10. Устройство гильотиной резки *(1 шт.)*;
11. Оснастка отсадочной машины для производства печенья с шоколадными дропсами *(1 шт.)*;
12. Оснастка отсадочной машины для производства печенья с начинкой и шоколадными дропсами *(1 шт.)*;
13. Оснастка отсадочной машины для производства печенья с джемом *(1 шт.)*;
14. Оснастка отсадочной машины для производства печенья со вкусом сгущенки *(1 шт.)*;
15. Оснастка отсадочной машины для производства печенья с начинкой *(1 шт.)*;
16. Тележка *(1 шт.)*;
17. Устройство для отсадки джема *(1 шт.)*;
18. Туннельная печь *(1 шт.)*;
19. Ультразвуковая гильотина *(1 шт.)*;
20. Транспортер на выходе из печи *(1 шт.)*;
21. Транспортер для охлаждения №1 *(1 шт.)*;
22. Поворотный транспортер 180° №1 *(1 шт.)*;
23. Транспортер для охлаждения №2 *(1 шт.)*;
24. Поворотный транспортер 180° №2 *(1 шт.)*;
25. Транспортер для охлаждения №3 *(1 шт.)*;
26. Электрическая установка и панель управления с ПЛК *(1 шт.)*;
27. Металлодетектор *(1 шт.)*.

Работа линии происходит следующим образом:

Предварительно замешанное согласно рецептуре тесто, выгружается в бункер системы подачи теста, на транспортере данной системы подачи установлен металлодетектор, для обнаружения инородных металлических частиц в тесте. Далее тесто подается по транспортеру системы подачи теста в воронку отсадочной головки установленной на подвижной базе DVF3. В зависимости от производимого типа продукта используется оснастка отсадочной машины для производства печенья с шоколадными дропсами, оснастка отсадочной машины для производства печенья с начинкой и шоколадными дропсами, оснастка отсадочной машины для производства печенья с джемом, оснастка отсадочной машины для производства печенья со вкусом сгущенки, оснастка отсадочной машины для производства печенья с начинкой, с помощью которых происходит отсадка продукта необходимой формы и размеров. Транспортировка и хранение данного оборудования осуществляется тележкой. Также в зависимости от производимого типа продукта используется передвижная тележка для начиночных масс для хранения начинки и джема, который в случае производство печенья с начинкой, подает начинку в одну из воронок отсадочной головки, а также подает джем в устройство для отсадки джема, в случае производства печенья с джемом. После отсаживания продукта на ленточный конвейер продукт проходит через прижимной ролик, который сглаживает неровности на поверхности на печенья, в случае

необходимости нанесения декора на верхней поверхности печенья используется ролик для декора. При производстве экструдированного печенья, используется устройство гильотинной резки, которая нарезает поступающий жгут на равные отрезки, резка происходит непосредственно перед подачей продукта в печь. Далее печенье переходит на стальную ленту, проходящую через туннельную печь, где происходит выпекание продукта методом непрямого циклотермического нагрева и непрямой конвекции. После выхода из печи, готовый продукт подается транспортером на выходе из печи на конвейер охлаждения №1 после переходит на поворотный транспортер 180° №1, после чего на конвейер охлаждения №2, далее переходит на поворотный транспортер 180° №1, далее на конвейер охлаждения ленточного типа №3, на данном участке производится охлаждение продукта при температуре окружающей среды. Управление вышеуказанными технологическими процессами осуществляется посредством электрической установки и панелью управления с ПЛК. Линия комплектуется сервисной тележкой для отсадочной машины, предназначенной для удобного и быстрого монтажа и демонтажа оснастки отсадочной машины, также линия комплектуется сервисной тележкой для отсадочной головки, предназначенной для удобного и быстрого извлечения отсадочной головки для проведения сервисных и очистных работ.

- *Тестомесильное оборудование от итальянской компании SANCASSIANO S.p.A.,* производительностью 1300 кг/час, будет установлено на 1 этаже производственного корпуса. Оборудование производит тесто для отсадного печенья.

Тестомесильное оборудование состоит из:

1. Планетарный миксер GPE600 *(2 шт.);*
2. Дежа 600 л *(4 шт.).*

Работа оборудования происходит следующим образом:

При производстве теста для отсадного печенья, используются такие ингредиенты как: мука, крахмал, сахар, маргарин, меланж, которые подаются в миксер посредством весового бункера, а такие ингредиенты как: какао порошок, мальтодекстрин, соль, сода, ароматизатор загружаются вручную. Указанные ингредиенты загружаются поэтапно в дежу, в зависимости от рецептуры. Миксер производит смешивание ингредиентов с помощью одного месильного органа и скребка, обеспечивая однородное смешивание на высокой скорости. После того как замес окончен, дежа откатывается и подается на “линию для производства отсадного печенья с начинкой”. Затем подкатывается вторая дежа и процесс повторяется заново.

- *Оборудование для бестарного хранения, транспортировки и дозирования жидких и сыпучих продуктов от итальянской фирмы «Cepi S.p.A.».*

Установка данного оборудования будет происходит на 1,2,3 этажах производственного корпуса и на складе бестарного хранения.

Оборудование для бестарного хранения, транспортировки и дозирования жидких и сыпучих продуктов, состоит из:

1. Станция растарки муки и крахмала *(1 шт.)*
2. Пневматическая система загрузки *(1 шт.)*
3. Силос для муки *(2 шт.)*

4. Станция растарки сахара *(2 шт.)*
5. Станция растарки пектина и желатина *(1 шт.)*
6. Станция растарки сухого молока *(1 шт.)*
7. Станция растарки какао порошка *(1 шт.)*
8. Устройство загрузки сахара *(2 шт.)*
9. Устройство загрузки желатина и пектина *(1 шт.)*
10. Устройство загрузки сухого молока *(1 шт.)*
11. Устройство загрузки какао-порошка *(1 шт.)*
12. Силос для сахара *(2 шт.)*
13. Силос для желатина *(1 шт.)*
14. Силос для пектина *(1 шт.)*
15. Силос для крахмала *(1 шт.)*
16. Силос для сухого молока *(1 шт.)*
17. Силос для какао порошка *(1 шт.)*
18. Весовой бункер для крахмала и сухого молока *(4 шт.)*
19. Пневмотранспорт для муки *(2 шт.)*
20. Пневмотранспорт для сахара *(1 шт.)*
21. Пневмотранспорт для сахарной пудры *(1 шт.)*
22. Пневмотранспорт для желатина и пектина *(1 шт.)*
23. Пневмотранспорт для крахмала *(1 шт.)*
24. Пневмотранспорт для сухого молока *(1 шт.)*
25. Пневмотранспорт для какао-порошка *(1 шт.)*
26. Станция размола сахара *(1 шт.)*
27. Весовой бункер для линии отсадного печенья (8 шт.)
28. Весовой бункер для могульной линии (6 шт.)
29. Дозирующий бункер для какао-порошка (4 шт.)
30. Система подготовки и дозировки воды (2 шт.)
31. Система дозировки патоки (1 шт.)
32. Система дозировки инвертного сиропа (1 шт.)
33. Система управления оборудованием (1 шт.)

Работа оборудования происходит следующим образом:

При производстве отсадного печенья используются такие ингредиенты как: мука, крахмал, сахарная пудра, какао-порошок, сухое молоко, инвертный сироп и патока. Для хранения сыпучих ингредиентов используются силосы, а именно силосы для муки, силос для крахмала, силос для сахара, силос для какао порошка, силос для сухого молока, каждый из силосов предназначен для хранения определенного ингредиента. В свою очередь жидкие ингредиенты, такие как патока и инвертный сироп хранятся в отдельных буферных емкостях. Для подачи сыпучих ингредиентов в силосы, используются станции растарки из мешков, а именно станция растарки муки и крахмала, станция растарки сахара, станция растарки сухого молока, станция растарки какао-порошка. Данные станции укомплектованы устройствами загрузки в силос. Таким образом, после растарки: мука подается пневматической системой загрузки в силосы для муки, крахмал в силос для крахмала; кристаллический сахар подается с помощью устройства загрузки сахара в силос для сахара; сухое молоко подается с помощью устройства загрузки сухого молока в силос для сухого молока; какао-порошок подается с помощью устройства загрузки какао-порошка в силос для какао-порошка. Так как в рецептуре предусмотрено использование сахарной пудры, производится размол

кристаллического сахара на станции размола сахара, куда он подается из силоса для сахара. Система подготовки и дозировки воды обеспечивает подачу воды для приготовления теста, с требуемой рецептом температурой и количеством, в данной системе поступающая городская холодная вода охлаждается/нагревается до необходимой температуры, после чего, происходит дозировка воды в тестомесильное оборудование. Непосредственно перед производством теста для отсадного печенья, мука и сахарная пудра, подается из соответствующих силосов посредством пневмотранспорта для муки, пневмотранспорта для сахарной пудры в весовые бункера для линии отсадного печенья. На данных весовых бункерах производится взвешивание ингредиентов, очередность подачи и количество определяется рецептурой. В случае производства двухцветного отсадного печенья, посредством пневмотранспорта для какао-порошка подается какао-порошок в дозирующий бункер для какао-порошка, в котором происходит взвешивание и последующий сброс какао-порошка в тестомесильное оборудование. Крахмал и сухое молоко подается посредством пневмотранспорта для крахмала и пневмотранспорта сухого молока в весовые бункера для крахмала и сухого молока, в которых производится взвешивание ингредиентов, очередность подачи и количество определяется рецептурой. После чего происходит сброс в тестомесильное оборудование. Патока подается посредством системы дозировки патоки, инвертный сироп посредством системы дозировки инвертного сиропа непосредственно в тестомесильное оборудование, в количестве определённой рецептурой.

При производстве мармеладных конфет с начинкой используются такие ингредиенты как: кристаллический сахар, желатин, пектин. Данные ингредиенты предназначены для хранения в силосах, а именно: силос для пектина, силос для желатина, силос для сахара. Пектин и желатин растаривается из мешков с помощью станции растарки пектина и желатина, после чего пневмотранспорт для желатина и пектина подает пектин в силос для пектина, а в случае растарки желатина, в силос для желатина. Кристаллический сахар со станции растарки сахара подается устройством загрузки сахара в силос для сахара. После чего в процессе производства сахар по пневмотранспорту для сахара, желатин и пектин пневмотранспорту для желатина и пектина подаются в весовые бункеры для могульной линии, в которых производится взвешивание поступающих ингредиентов.

Управление и контроль вышеуказанными процессами осуществляются с помощью системы управления оборудованием.

- *Оборудование для производства шоколадно-молочной глазури и начинок на жировой основе, от голландской компании «Caotech b.v.»,* производительностью 1000 кг/час, будет установлено на 2 этаже производственного корпуса.

Оборудование для производства шоколадно-молочной глазури и начинок на жировой основе, состоит из:

1. Смесительно/весовой узел *(1шт.);*
2. Смесительный/буферный узел *(1шт.);*
3. Шариковые мельницы CAO C3000 *(1шт.);*
4. Центральная панель управления *(1шт.).*

Работа оборудования происходит следующим образом:

Оборудование будет производить шоколадно-молочную глазурь и начинку на жировой основе для оборудования для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон).

При производстве шоколадно-молочной глазури используются ингредиенты такие как: какао порошок, сахар, молоко сухое обезжиренное, заменитель какао масла, лецитин, соль, ванилин. Данные ингредиенты подаются посредством дозировочных бункеров в смесительно/весовой узел, ингредиенты можно подавать в верхнюю смесительную емкость через впускные отверстия для жидких и твердых ингредиентов, а также вручную. По окончании дозирования и смешивания масса выгружается в нижний смеситель/буферный узел самотеком через выпускной клапан. В процессе измельчения продукт перекачивается, обеспечивая тем самым непрерывную циркуляцию продукта из смесителя/конша через шариковые мельницы CAO C3000 и циркуляционный трубопровод обратно в верхнюю часть конша. Оба насоса имеют переменную скорость и приводятся в движение мотор-редуктором. В конце процесса 3-ходовой клапан переключается в положение разгрузки, что приводит к опорожнению смесителя/конша. Данная операция контролируется таймерами. Измельчение в шариковых мельницах производится с помощью вала с водяным охлаждением, оснащенного рычагами, который вращается в измельчительной емкости, наполненной стальными шарами, движущимися в одном и том же направлении с различными скоростями для создания эффекта трения для измельчения масс. После окончания процесса глазурь подается насосом в накопительную емкость, отсюда по мере необходимости перекачивается в отливочную головку на оборудование для изготовления сахаристых кондитерских изделий (отливка в силикон).

Вышеуказанный процесс также применяется при производстве начинки на жировой основе, при этом используются такие ингредиенты как: сахар, какао порошок, молоко сухое обезжиренное, молоко сухое цельное, арахис тертый, жир кондитерский, лецитин, ванилин. После окончания процесса глазурь подается насосом в накопительную емкость и далее подается в накопительную емкость для глазури и далее на оборудование для глазировки и охлаждения. Центральная панель управления используется для управления вышеуказанным технологическим процессом.

- *Оборудование для переработки возвратных отходов, от немецкой компании «Maschinenfabrik Seydelmann KG»*, производительностью до 450 кг/час.

Оборудование для переработки возвратных отходов состоит из:

- машина K0096HAC;
- гидравлическое загрузочное устройство.

Работа оборудования происходит следующим образом:

Предварительно взвешенные возвратные отходы загружаются в тележку для транспортировки масс. Далее с помощью гидравлического загрузочного устройства производится опорожнение тележки в чашу машины объемом 96 литров, после чего закрывается крышка машины, далее на панели управления задается время и интенсивность смешивания/измельчения, направление и скорость вращения ножей, скорость вращения чаши, требуемая температура массы. В зависимости от требования к температуре массы на выходе, чаша может подогреваться или охлаждаться с помощью системы распрыскивателей воды установленной под чашей машины. В случае подогрева чаши, подготовка воды осуществляется

бойлером, а в случае охлаждения чаши вода подготавливается чиллером. Далее производится запуск машины, чаша начинает вращаться, при этом начинают вращаться ножи для измельчения сырья, тем самым происходит измельчения сырья и образование однородной массы готовой для перекачки насосом. После окончания процесса, открывается крышка и с помощью разгрузочного диска производится разгрузка готовой начиночной массы в воронку расположенную рядом с машиной. После этого начинка перекачивается с помощью насоса по трубопроводу в одну из темперирующих емкостей для дальнейшего использования.

5.5 Режим работы объекта, производительность и срок существования

Период проведения строительно-монтажных работ (СМР) расчитан продолжительностью более одного календарного года, СМР объектов будет осуществляться поэтапно.

Режим эксплуатации, в соответствии с требованиями заказчика, принимается круглогодичный, с пятидневной рабочей неделей, 3 смены в сутки с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице в таблице 5.2.1

Таблица 5.2.1.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	**Единицы измерения**	**Показатели**
1	2	3
Количество рабочих дней в течение года	суток	240
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	3
Продолжительность смены	часов	8

Согласно технического задания на проектирование, выданного заказчиком – АО «Баян Сулу», производительность предприятия принята в 2024-2034 гг. – 400000 тонн кондитерских изделий, из расчета 40000 тонн в год.

6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Проектируемый земельный участок частично свободен от застройки, однако участок земель промышленной площадки частично застроен производственными объектам. В связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

7. 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

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при СМР и работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу *на период строительства* являются источники загрязнения атмосферного воздуха, организуемые на период строительства:

Строительство основного производства и АБК

Источник № 6001 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит механизированным способом 3230,6 м^3. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6001 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 2945,06 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6001 03, 04, 05, 06. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 5-10, 10-20, 20-40, 40-80 мм. Объём щебня фракцией 5-10 мм составляет - 239,0 м3, фракцией 10-20 мм составляет – 1099,2 м3, фракцией 20-40 мм составляет – 3,0 м3, фракцией 40-80 мм составляет – 2,145,0 м3. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6001 07 – Битумные работы. Битум используется за период строительства в объеме – 44,751 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6001 08 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 4437 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6001 09 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6001 10 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,0705 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6001 11 – Ацителеновые сварочные работы. При сварке используются ацителен технический. Расход ацителена – 78,22 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6001 12 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 374,9 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6001 13, 14, 15 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства лаки – 0,174 кг, растворители – 6,44 т., эмаль ПФ, краска МА15 – 3,126 т., грунтовка ГФ21 – 0,187 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6001 16 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 620,6 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Строительство склада бестарного хранения

Источник № 6002 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит механизированным способом 315,2 м ^{3}. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6002 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 16,52 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6002 03, 04, 05. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 10-20, 20-40, 40-80 мм. Объём щебня фракцией 10-20 мм составляет – 3,264 м3, фракцией 20-40 мм составляет – 8,81 м3, фракцией 40-80 мм составляет – 17,2 м3. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6002 06 – Битумные работы. Битум используется за период строительства в объеме – 0,735 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6002 07 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 301,45 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6002 08 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6002 09 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,000624 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6002 10 – Ацителеновые сварочные работы. При сварке используются ацителен технический. Расход ацителена – 1,21 м3. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6002 11 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 37,25 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6002 12, 13, 14 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства растворители – 0,348 т., эмаль ПФ, краска МА15 – 241,84

кг., грунтовка ГФ21 – 0,0145 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6002 15 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 17,505 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Строительство весовой

Источник № 6003 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит механизированным способом 720,98 м ^{3} . При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6003 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 0,28 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6003 03. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 10-20 мм. Объём щебня фракцией 10-20 мм составляет – 5,18 м3, При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6003 04 – Битумные работы. Битум используется за период строительства в объеме – 0,488 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6003 05 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 63,23 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6003 06 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6003 07 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,000117 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6003 08 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 10,08 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6003 09, 10, 11 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства растворители – 0,0172 т., эмаль ПФ – 0,061 кг., грунтовка ГФ21 – 0,0039 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6003 12 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 18,9 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Строительство компрессорной

Источник № 6004 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит

механизированным способом 422,2 м^3. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6004 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 20,8 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6004 03, 04. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 20-40, 40-80 мм. Объём щебня фракцией 20-40 мм составляет – 7,705 м3, фракцией 40-80 мм составляет – 15,147 м3. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6004 05 – Битумные работы. Битум используется за период строительства в объеме – 0,396 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6004 06 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 70,34 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6004 07 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6004 08 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,00104 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6004 09 – Ацителеновые сварочные работы. При сварке используются ацителен технический. Расход ацителена – 2,76 м3. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6004 10 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 12,78 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6004 11, 12 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства растворители – 0,023 т., эмаль ПФ, краска МА15 – 951 кг., грунтовка ГФ21 – 0,015 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6004 13 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 10,35 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Строительство склада сырья и склада готовой продукции.

Источник № 6005 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит механизированным способом 21470 м^3. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6005 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 2435,8 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6005 03, 04, 05. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 5-10, 10-20, 40-80 мм. Объём щебня фракцией 5-10 мм составляет – 211,9 м3, фракцией 10-20 мм составляет – 796,6 м3, фракцией 40-80 мм составляет – 42,6 м3. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6005 07 – Битумные работы. Битум и окрасочные материалы содержащие битум используется за период строительства в объеме – 3,638 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6005 08 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 2482,7 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6005 09 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6005 10 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,0176 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6005 11 – Ацителеновые сварочные работы. При сварке используются ацителен технический. Расход ацителена – 3,63 м3. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6005 12 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 538,1 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6005 13, 14, 15 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства растворители – 6,13 т., эмаль ПФ, краска МА15 – 6,254 т., грунтовка ГФ21 – 2,980 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6005 16 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 134,8 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются.

Строительство котельной и инженерных сетей

Источник № 6006 01 - Разработка грунта. Объём разработки грунта составит механизированным способом 315,2 м^3. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6006 02. Песок. Для строительных работ предусмотрен завоз песка. Объём песка составляет 16,52 м3. При разгрузке и хранении песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6006 03, 04, 05. Для строительных работ предусмотрен завоз щебня фракциями: 10-20, 20-40, 40-80 мм. Объём щебня фракцией 10-20 мм

составляет – 3,264 м3, фракцией 20-40 мм составляет – 8,81 м3, фракцией 40-80 мм составляет – 17,2 м3. При разгрузке и хранении щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6006 06 – Битумные работы. Битум используется за период строительства в объеме – 0,735 т. Во время нанесения битума в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19.

Источник № 6006 07 – Сварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-48-М/18 (Э-42). Расход электродов – 301,45 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды плохо растворимые, фтористые газообразные, оксид хрома.

Источник № 6006 08 – Газорезочные работы. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник № 6006 09 – Медницкие работы. При спайке изделий используются припой. Расход припоя – 0,000624 т. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олова оксид.

Источник № 6006 10 – Ацителеновые сварочные работы. При сварке используются ацителен технический. Расход ацителена – 1,21 м3. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6006 11 – Сварочные работы с использование пропан-бутановой смеси. При сварке используются пропан-бутан. Расход пропан-бутана – 37,25 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота.

Источник № 6006 12, 13, 14 – Покрасочные работы. Всего используется за период строительства растворители – 0,348 т., эмаль ПФ, краска МА15 – 241,84 кг., грунтовка ГФ21 – 0,0145 т. Во время нанесения ЛКМ в атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат.

Источник № 6006 15 – Сварочные работы (полуавтомат). При сварке используются проволка сварочная. Расход проволки – 17,505 кг. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая.

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу *на период эксплуатации* являются источники загрязнения атмосферного воздуха:

Источник № 0001 – Линия производства печень (газовая горелка 1). Объём сжигаемого природного газа составляет –237,6 тыс.м ^{3} . Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 0,4 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода.

Источник № 0002 – Линия производства печень (газовая горелка 2). Объём сжигаемого природного газа составляет –237,6 тыс.м ^{3} . Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 0,4 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода

Источник № 0003 – Линия производства печень (газовая горелка 3). Объём сжигаемого природного газа составляет –237,6 тыс.м ^{3} . Время работы

оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 0,4 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода.

Источник № 0004 – Линия производства печень (газовая горелка 4). Объём сжигаемого природного газа составляет –237,6 тыс.м^3. Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 0,4 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода.

№ 0005 – Линия производства печень (АС 1). Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 1,0х0,8 м. При выпечке печенья в атмосферу организованно выделяется этиловый спирт, уксусная кислота и уксусный альдегид;

Источник № 0006 – Линия производства печень (АС 2). Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 1,0х0,8 м. При выпечке печенья в атмосферу организованно выделяется этиловый спирт, уксусная кислота и уксусный альдегид;

Источник № 0007 – Линия производства печень (АС 3). Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 1,0х0,8 м. При выпечке печенья в атмосферу организованно выделяется этиловый спирт, уксусная кислота и уксусный альдегид;

Источник № 0008 – Линия производства печень (АС 4). Время работы оборудования – 5940 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметр – 1,0х0,8 м. При выпечке печенья в атмосферу организованно выделяется этиловый спирт, уксусная кислота и уксусный альдегид;

Источник № 0009 – Вытяжная система участка мойки оборудования (ВС 1). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При мойке оборудования в атмосферу организованно выделяется натрий карбонат;

Источник № 0010 – Вытяжная система участка мойки оборудования (ВС 2). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При мойке оборудования в атмосферу организованно выделяется натрий карбонат;

Источник № 0011 – Вытяжная система участка мойки оборудования (ВС 3). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год, 264 дней в году. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При мойке оборудования в атмосферу организованно выделяется натрий карбонат;

Источник № 0012 – Линия без крахмальной отливки (охлаждение). Время работы оборудования составляет – 5940 ч/год. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется этанол, пыль растительного происхождения;

Источник № 0013-01 – Линия без крахмальной отливки (мешкоопрокидователь). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При ссыпке мешков в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 0013- 02 – Линия без крахмальной отливки (сахоропросеиватель). Время работы оборудования составляет – 5940 ч/год. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При ссыпке мешков в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 0014 01 – Линия сахаристых кондитерских изделий (мешкоопрокидователь). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

№ 0014 02 - Линия без крахмальной отливки (просеиватель сахара). Время работы оборудования составляет – 5940 ч/год. Высота источника – 22 м., сечением – 1,0 х 0,8 м. При ссыпке мешков в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 0015 – Котельная (паровой котел № 1). Объём сжигаемого природного газа составляет – 3906,737 тыс.м^3. Время работы оборудования составляет –7440 ч/год, 310 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметром – 0,45 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода;

Источник № 0016 – Котельная (паровой котел № 2). Объём сжигаемого природного газа составляет – 3906,737 тыс.м^3. Время работы оборудования составляет –7440 ч/год, 310 дней в году. Высота источника – 22 м., диаметром – 0,45 м. При сжигании природного газа в атмосферу организованно выделяется диоксид азота и оксид углерода;

Источник № 6002 01 – Склад бестарного хранения сырья (мешкоопрокидователь). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль растительного происхождения;

Источник № 6002 02 – Склад бестарного хранения сырья (загрузка какао-порошка). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль растительного происхождения;

Источник № 6002 03 – Склад бестарного хранения сырья (растарка какао-порошка). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль растительного происхождения;

Источник № 6002 04 – Склад бестарного хранения сырья (установка какао-порошка). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль растительного происхождения;

Источник № 6002 05 – Склад бестарного хранения сырья (мешкоопрокидователь). Время работы оборудования составляет – 792 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 6002 06 – Склад бестарного хранения сырья (пневмотранспорт сахара). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 6002 07 – Склад бестарного хранения сырья (устройство загрузки сахара). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Источник № 6002 08 – Склад бестарного хранения сырья (просеиватель сахара). Время работы оборудования составляет – 5760 ч/год. При охлаждении продукции в атмосферу неорганизованно выделяется пыль сахара;

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период 2024-2033 гг. приведен в таблицах 4.1.1. - 4.1.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2032 гг. представлены в таблицах 4.1.7 - 4.1.12.

Таблица групп суммации представлена в таблице 4.1.13

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год.
г. Костанай, АО "Баян Сулу" (СМР)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		СМР Основное производство. Зем. работы	1 1 1	160 2160 2160	СМР Основное производство, АБК	6001					
		СМР Основ. производ. Склад песка	1 1	2160 2160							
		СМР Основ. производ. Склад шебеня 5-10	1 1	2160 240							
		СМР Основ. производ. Склад шебеня 10-20	1 1	720 360							
		СМР Основ. производ. Склад шебеня 20-40	1 1	180 360							
		СМР Основ. производ. Склад шебеня 40-70	1 1	360 240							
		СМР Основ. производ. Битумные работы	1 1	480 480							
		СМР Основ. производ. Сварочные работы	1	90							
		СМР Основ. производ. Резка металлов									
		СМР Основ. производ. Медницкие работы									
		СМР Основ. производ. Сварочные работы (ацителен)									
		СМР Основ. производ. Сварочные работы (пропан-бутан)									
		СМР Основ. производ. Покрасочные работы (лаки)									
		СМР Основ. производ. Покрасочные работы (растворители)									
		СМР Основ. производ.									

Таблица 3.3

рординаты источника на карте-схеме				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного											
X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
316	298	148	29					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,028894		0,048505	2024
								0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001258		0,00287	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Покрасочные работы (краски) СМР Основ. производ. Сварочные работы (полуавтомат)									

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000004		0,00000025	2024
								0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		0,00000046	2024
								0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0013		0,00335	2024
								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108		0,01400006	2024
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0179	2024
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000009		0,00000234	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0014		0,00351	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,447626		1,118321	2024
								0621	Метилбензол (349)	1,5036		2,5974	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,291		0,5028	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,631		1,0894	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,156314		0,614316	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,003096	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2,9358109		4,198228	2024

1	2	3	4	5	6
001		СМР Склад бестарного хранения. Зем. работы	1	160	СМР Склад бестарного хранения
		СМР Склад бестарного хранения. Склад песка.	1	1080	
		СМР Склад бестарного хранения. Склад щебня 10-20	1	1080	
		СМР Склад бестарного хранения. Склад щебня 20-40	1	1080	
		СМР Склад бестарного хранения. Склад щебня 40-80	1	120	
		СМР Склад бестарного хранения. Битумные работы	1	360	
		СМР Склад бестарного хранения. Сварочные работы	1	180	
		СМР Склад бестарного хранения. Резка металлов	1	90	
		СМР Склад бестарного хранения. Медницкие работы	1	180	
		СМР Склад бестарного хранения. Сварочные работы (ацителен)	1	180	
		СМР Склад бестарного хранения. Сварочные работы (пропан-бутан)	1	240	
		СМР Склад бестарного хранения. Покрасочные работы (растворит)	1	240	
		СМР Склад бестарного хранения. Покрас. работы (краски)	1	360	
		СМР Склад бестарного хранения. Свароч. работы (полуавтомат)			

	7	8	9	10	11	12
	6002					

13	14	15	16	17	18	19	20
301	333	19	9				

21	22	23	24	25	26
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,022604		0,016134	2024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000536		0,00053	2024
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000005		0,00000017	2024
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		0,00000032	2024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0003		0,00043	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011663		0,00755903	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0089	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001		СМР Весовая. Зем. работы СМР Весовая Склад песка. СМР Весовая Склад щебня ф. 10-20 СМР Весовая Битумные работы СМР Весовая Свароч. работы СМР Весовая Резка металлов СМР Весовая Медницкие работы СМР Весовая Покрасочные работы (краски) СМР Весовая Покрасочные работы (растворители) СМР Весовая Свароч. работы (полуавтомат)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	160 1080 1080 120 360 180 90 240 240 360	СМР Весовая	6003					

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000002		0,0000003	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0003		0,00045	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1638		0,0609	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,048		0,0417	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,105		0,0906	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1563		0,0544	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,000061	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2,4193059		0,367208	2024
316	298	148	29					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0209		0,01394	2024
								0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000388		0,0003	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000001		0,00000003	2024
								0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000001		0,00000006	2024
								0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0001		0,00009	2024
								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0108		0,007	2024
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0089	2024
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	5E-08		0,00000006	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0001		0,00009	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1588		0,0155	2024
								0621	Метилбензол (349)	0,012		0,011	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,003		0,002	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,005		0,0041	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1563		0,0137	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,00004	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1,6952063		0,290708	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
001		СМР Компрессорная	1	160	СМР	6004		
		Зем. работы	1	1080	Компрессорная			
		СМР Компрессорная	1	1080				
		Склад песка	1	1080				
		СМР Компрессорная	1	120				
		Склад щебня 20-40	1	360				
		СМР Компрессорная	1	180				
		Склад щебня 40-80	1	90				
		СМР Компрессорная	1	180				
		Битумные работы	1	180				
		СМР Компрессорная	1	240				
		Сварочные работы	1	240				
		СМР Компрессорная	1	360				
		Резка металлов						
		СМР Компрессорная						
		Медницкие работы						
		СМР компрессорная						
		Сварочные работы (ацителен)						
		СМР Компрессорная						
		Сварочные работы (пропан-бутан)						
		СМР Компрессорная						
		Покрасочные работы (краски)						
		СМР Компрессорная						
		Покрасочные работы (растворители)						
		СМР Компрессорная						
		Сварочные работы (полуавтомат)						

10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20
316	298	148	29				

21	22	23	24	25	26
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02088		0,01396	2024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00043		0,000285	2024
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000009		0,00000029	2024
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000002		0,00000053	2024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0001		0,0001	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0110961		0,00719207	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0089	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000001		0,00000007	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0001		0,00011	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1639		0,0282	2024
								0621	Метилбензол (349)	0,0169		0,0147	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,004		0,0028	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,007		0,0055	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1563		0,0214	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,000033	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2,0157035		0,330904	2024

1	2	3	4	5	6
001		СМР Склады сырья и готовой продукции Зем. работы	1 1 1	160 1080 1080	СМР Склады сырья и гот. продукции
		СМР Склады сырья и готовой продукции.Склад песка	1 1 1	1080 1080 120	
		СМР Склады сырья и готовой продукции. Склад щебня 5-10	1 1 1	360 360 180	
		СМР Склады сырья и готовой продукции. Склад щебня 10-20	1 1 1	180 360 240	
		СМР Склады сырья и готовой продукции. Склад щебня 40-80	1 1	240 360	
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Битумные работы			
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Сварочные работы			
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Резка металла			
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Медницкие работы			
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Сваочные работы (ацителен)			
		СМР. Склады сырья и гот. продукции. Свар. раб. (пропан-бутан)			
		СМР Склады сырья и гот.продукции. Пакрасочные работы (краски)			
		СМР Склады сырья и гот. продук. Покрас. работы (растворители)			
		СМР Склады сырья и гот. продукции. Свар. раб. (полуавтомат)			

	7	8	9	10	11	12
	6005					

13	14	15	16	17	18	19	20
301	333	19	9				

21	22	23	24	25	26
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03		0,05033	2024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001507		0,00314	2024
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000078		0,00000504	2024
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000014		0,00000918	2024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0014		0,00355	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0170281		0,02207209	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0179	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000001		0,00000248	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0014		0,00372	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,9326		15,4125	2024
								0621	Метилбензол (349)	4,3989		3,8005	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,852		0,7356	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,844		1,5935	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1563		14,0715	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,0003	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2,7256447		2,177958	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
001		СМР Котельная и	1	160	СМР Котельная,	6006		
		инженер.сети.	1	1080	инженерные сети			
		Зем.работы	1	1080				
		СМР Котельная,	1	1080				
		инженер.сети Склад	1	1080				
		песка	1	120				
		СМР Котельная,	1	360				
		инженер.сети. Склад	1	360				
		щебня 10-20	1	180				
		СМР Котельная,	1	180				
		инженер.сети. Склад	1	180				
		щебня 20-40	1	240				
		СМР Котельная,	1	240				
		инженер.сети. Скалд	1	360				
		щебня 40-80						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети. Битум						
		работы						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети.						
		Сварочные работы						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети. Резка						
		металла						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети. Медницк.						
		работы						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети. Свароч.						
		раб. (ацителен)						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети. Свароч.						
		работы(пропан-бутан)						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети.						
		Покрас.работы(раствори						
		т)						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети.						
		Покрасоч.работы						
		(краски)						
		СМР Котельная,						
		инженер.сети.						
		Свароч.работы						
		(полуавтомат)						

10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20
316	298	148	29				

21	22	23	24	25	26
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0226		0,01613	2024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000536		0,00053	2024
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000005		0,00000017	2024
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000001		0,00000032	2024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0003		0,00043	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011663		0,00755903	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0138		0,0089	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000002		0,0000003	2024
								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,0003		0,00045	2024
								0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1638		0,0609	2024
								0621	Метилбензол (349)	0,2493		0,2158	2024
								1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,048		0,0417	2024
								1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,105		0,0906	2024
								2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1563		0,0544	2024
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0067		0,000061	2024
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2,4193059		0,367208	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
расширение производства	производственный корпус	газовая горелка	1	5940	дымовая труба газовой горелки	0001	22	0,4	10	1,25664	120
расширение производства	производственный корпус	газовая горелка	1	5940	дымовая труба газовой горелки	0002	22	0,4	10	1,25664	120
расширение производства	производственный корпус	газовая горелка	1	5940	дымовая труба газовой горелки	0003	22	0,4	10	1,25664	120
расширение производства	производственный корпус	газовая горелка	1	5940	дымовая труба газовой горелки	0004	22	0,4	10	1,25664	120
расширение производства	производственный корпус	камера выпечки кондитерских изделий	1	5940	вытяжная вентсистема камеры выпечки	0005	22	1	0,71	0,5558594	120
расширение производства	производственный корпус	камера выпечки кондитерских изделий	1	5940	вытяжная вентсистема камеры выпечки	0006	22	1	0,71	0,5558594	120
расширение производства	производственный корпус	камера выпечки кондитерских изделий	1	5940	вытяжная вентсистема камеры выпечки	0007	22	1	0,71	0,5558594	120
расширение производства	производственный корпус	камера выпечки кондитерских изделий	1	5940	вытяжная вентсистема камеры выпечки	0008	22	1	0,71	0,5558594	120
расширение производства	производственный корпус	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	1	792	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	0009	22	1	0,71	0,557634	18
расширение производства	производственный корпус	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	1	792	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	0010	22	1	0,71	0,557634	18
расширение производства	производственный корпус	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	1	792	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	0011	22	1	0,71	0,5576327	18

Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
491	446							0301	Азота (IV) диоксид	0,028	32,076	0,594	2025
								0337	Углерод оксид	0,093	106,537	1,979	2025
501	452							0301	Азота (IV) диоксид	0,028	32,076	0,594	2025
								0337	Углерод оксид	0,093	106,537	1,979	2025
512	460							0301	Азота (IV) диоксид	0,028	32,076	0,594	2025
								0337	Углерод оксид	0,093	106,537	1,979	2025
527	467							0301	Азота (IV) диоксид	0,028	32,076	0,594	2025
								0337	Углерод оксид	0,093	106,537	1,979	2025
543	475							1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,0233	60,342	0,498	2025
								1317	Ацетальдегид	0,00084	2,175	0,018	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0042	10,877	0,09	2025
540	482							1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,0233	60,342	0,498	2025
								1317	Ацетальдегид	0,00084	2,175	0,018	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0042	10,877	0,09	2025
535	482							1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,0233	60,342	0,498	2025
								1317	Ацетальдегид	0,00084	2,175	0,018	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0042	10,877	0,09	2025
532	493							1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,0233	60,342	0,498	2025
								1317	Ацетальдегид	0,00084	2,175	0,018	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0042	10,877	0,09	2025
480	462							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0,003	5,735	0,009	2025
489	469							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0,003	5,735	0,009	2025
495	474							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0,003	5,735	0,009	2025

расширение производства	производственный корпус	машина охлаждения на линии безкрахмальной отливки	1	5940	вытяжная вентсистема участка	0012	22	1	0,71	0,5576327	18
расширение производства	производственный корпус	мещкоопрокидыватель на линии безкрахмальной отливки просеиватель сахара на линии безкрахмальной отливки	1	792	вытяжная вентсистема участка	0013	22	1	0,71	0,5576327	18
расширение производства	производственный корпус	мещкоопрокидыватель на линии сахарных кондитерских изделий просеиватель сахара на линии безкрахмальной отливки	1	792	вытяжная вентсистема участка	0014	22	1	0,71	0,5576327	18
расширение производства	котельная производства	паровой котел №1	1	7440	дымовая труба котла №1	0015	22	0,45	10	1,5904313	180
расширение производства		паровой котел №2	1	7440	дымовая труба котла №1	0016	22	0,45	10	1,590435	180
расширение производства	склад безтарного храненяи сырья	мешкоопрокидыватель склада безтарного хранения устройство загрузки какао порошка станция растарки какао порошка установка транспортировки и получения какао порошка мешковыбивальная машина сахарного сырья узел разгрузки пневмотранспортом сахарного сырья узел загрузки пневмотранспортом сахарного сырья устанция растарки сахарного сырья	1 1 1 1 1 1 1	792 5940 5940 5940 792 5940 5940	склад безтарного хранения сырья	6001					18

544	473							1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00028	0,535	0,005988	2025
								3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов)	0,0000003	0,0006	0,0000021	2025
540	481							2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,000089	0,17	0,0006247	2025
535	489							2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,000089	0,17	0,0006247	2025
542	551							0301	Азота (IV) диоксид	0,74	772,062	5,508	2025
								0337	Углерод оксид	4,113	4291,206	30,5995	2025
548	555							0301	Азота (IV) диоксид	0,74	772,061	5,508	2025
								0337	Углерод оксид	4,113	4291,196	30,5995	2025
508	510	21	14					2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	0,002639		0,055243	2025
								3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов)	0,000695		0,013583	2025

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

г. Костанай, АО "Баян Сулу" (СМР)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение КОП (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,145878	0,158999	3,975
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,004655	0,007655	14,0971
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,0000102	0,00000595	0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0000191	0,00001087	0
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1	0,0035	0,00795	17,0321
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,073050397	0,06538229	1,8942
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,0828	0,0714	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00000245	0,00000555	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,0036	0,00833	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	2,030526	16,696321	83,4816
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	6,1807	6,6394	11,0657
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	1,246	1,3266	10,2439
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	2,697	2,8737	6,6518
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,937814	14,829716	14,8297

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,0402	0,003591	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	14,2109772	7,732214	77,3221
	В С Е Г О :					***27,6567323***	***50,4212807***	***240,6***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	0,15	0,05		3	0,009	0,027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	1,592	13,392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4	8,598	69,115
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0,09348	1,997988
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0,01			3	0,00336	0,072
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,2	0,06		3	0,0168	0,36
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)			0,1		0,002817	0,0564924
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов)			0,03		0,0006953	0,0135851
	В С Е Г О :					**10,316152**	**85,034066**

Таблица 7.1.13

Таблица групп суммации на существующее положение

г. Костанай, АО "Баян Сулу" (СМР)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
41	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Таблица групп суммации

г. Костанай, АО Баян Сулу (эксплуатация)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
	3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки месторождения

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период СМР и эксплуатации объекта определено расчетным путем по действующим методическим документам и на основании рабочего проекта, представленного предприятием.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период СМР и эксплуатации объекта, с целью определения НДВ для источников выбросов.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов

допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период СМР и эксплуатации объекта, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 540*750 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 30 метров.

В связи с тем, что СМР и эксплуатация объекта круглогодичный, выбран максимальный период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период СМР и эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 100 м и на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания, с картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период СМР и эксплуатации.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблице 7.1.14.

Результаты расчетов рассеивания при СМР и экплуатации представлены в таблицах 7.1.23.

Таблица 7.1.23

Результат расчета рассеивания по предприятию при эксплуатации на 2025-2034 гг.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-измененный. вар.расч. :1
существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0155	Динатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0239	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	3	0.1500000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6728	0.9429	0.9333	0.8828	0.9035	0.9018	6	0.2000000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1304	0.4395	0.4377	0.4275	0.4347	0.4341	6	5.0000000	4
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0046	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	5	5.0000000	4
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.0833	0.0805	0.0769	0.0577	0.0773	0.0793	4	0.0100000	3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0208	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	Cm <0.05	4	0.2000000	3
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	28.2839	8.3379	1.0796	0.4056	0.8534	7.4173	3	0.1000000	–
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061")	24.9659	7.3616	0.9527	0.3578	0.7534	6.5439	2	0.0300000	
_ ПЛ	2973 + 3706	7.1547	2.1093	0.2731	0.1026	0.2158	1.8761	4		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период СМР и эксплуатации объекта, представлены в приложениях 3.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период СМР и эксплуатации, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2024-2034 годы, приведены в таблице 7.1.15.

Таблица 7.1.15

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Костанай, АО "Баян Сулу" (СМР)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Основное производство	6001	0,028894	0,048505	0,028894	0,048505	0,028894	0,048505	0,028894	0,048505	2024
	6002	0,022604	0,016134	0,022604	0,016134	0,022604	0,016134	0,022604	0,016134	2024
	6003	0,0209	0,01394	0,0209	0,01394	0,0209	0,01394	0,0209	0,01394	2024
	6004	0,02088	0,01396	0,02088	0,01396	0,02088	0,01396	0,02088	0,01396	2024
	6005	0,03	0,05033	0,03	0,05033	0,03	0,05033	0,03	0,05033	2024
	6006	0,0226	0,01613	0,0226	0,01613	0,0226	0,01613	0,0226	0,01613	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Основное производство	6001	0,001258	0,00287	0,001258	0,00287	0,001258	0,00287	0,001258	0,00287	2024
	6002	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	2024
	6003	0,000388	0,0003	0,000388	0,0003	0,000388	0,0003	0,000388	0,0003	2024
	6004	0,00043	0,000285	0,00043	0,000285	0,00043	0,000285	0,00043	0,000285	2024
	6005	0,001507	0,00314	0,001507	0,00314	0,001507	0,00314	0,001507	0,00314	2024
	6006	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	0,000536	0,00053	2024
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
Основное производство	6001	0,0000004	0,00000025	0,0000004	0,00000025	0,0000004	0,00000025	0,0000004	0,00000025	2024
	6002	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	2024
	6003	0,0000001	3,00E-08	0,0000001	3,00E-08	0,0000001	3,00E-08	0,0000001	3,00E-08	2024
	6004	0,0000009	0,00000029	0,0000009	0,00000029	0,0000009	0,00000029	0,0000009	0,00000029	2024
	6005	0,0000078	0,00000504	0,0000078	0,00000504	0,0000078	0,00000504	0,0000078	0,00000504	2024

	6006	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	0,0000005	0,00000017	2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
Основное производство	6001	0,000001	0,00000046	0,000001	0,00000046	0,000001	0,00000046	0,000001	0,00000046	2024
	6002	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	2024
	6003	0,0000001	6,00E-08	0,0000001	6,00E-08	0,0000001	6,00E-08	0,0000001	6,00E-08	2024
	6004	0,000002	0,00000053	0,000002	0,00000053	0,000002	0,00000053	0,000002	0,00000053	2024
	6005	0,000014	0,00000918	0,000014	0,00000918	0,000014	0,00000918	0,000014	0,00000918	2024
	6006	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	0,000001	0,00000032	2024
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Основное производство	6001	0,0013	0,00335	0,0013	0,00335	0,0013	0,00335	0,0013	0,00335	2024
	6002	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	2024
	6003	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	2024
	6004	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2024
	6005	0,0014	0,00355	0,0014	0,00355	0,0014	0,00355	0,0014	0,00355	2024
	6006	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	0,0003	0,00043	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Основное производство	6001	0,01080005	0,01400006	0,01080005	0,01400006	0,01080005	0,01400006	0,01080005	0,01400006	2024
	6002	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	2024
	6003	0,0108	0,007	0,0108	0,007	0,0108	0,007	0,0108	0,007	2024
	6004	0,01109611	0,00719207	0,01109611	0,00719207	0,01109611	0,00719207	0,01109611	0,00719207	2024
	6005	0,01702814	0,02207209	0,01702814	0,02207209	0,01702814	0,02207209	0,01702814	0,02207209	2024
	6006	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	0,01166305	0,00755903	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Основное производство	6001	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	2024
	6002	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	2024
	6003	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	2024
	6004	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	2024
	6005	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	0,0138	0,0179	2024
	6006	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	0,0138	0,0089	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Основное производство	6001	0,0000009	0,00000234	0,0000009	0,00000234	0,0000009	0,00000234	0,0000009	0,00000234	2024
	6002	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2024
	6003	5,00E-08	6,00E-08	5,00E-08	6,00E-08	5,00E-08	6,00E-08	5,00E-08	6,00E-08	2024
	6004	0,0000001	7,00E-08	0,0000001	7,00E-08	0,0000001	7,00E-08	0,0000001	7,00E-08	2024
	6005	0,000001	0,00000248	0,000001	0,00000248	0,000001	0,00000248	0,000001	0,00000248	2024

	6006	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	0,0000003	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Основное производство	6001	0,0014	0,00351	0,0014	0,00351	0,0014	0,00351	0,0014	0,00351	2024
	6002	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	2024
	6003	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	2024
	6004	0,0001	0,00011	0,0001	0,00011	0,0001	0,00011	0,0001	0,00011	2024
	6005	0,0014	0,00372	0,0014	0,00372	0,0014	0,00372	0,0014	0,00372	2024
	6006	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	0,0003	0,00045	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Основное производство	6001	0,447626	1,118321	0,447626	1,118321	0,447626	1,118321	0,447626	1,118321	2024
	6002	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	2024
	6003	0,1588	0,0155	0,1588	0,0155	0,1588	0,0155	0,1588	0,0155	2024
	6004	0,1639	0,0282	0,1639	0,0282	0,1639	0,0282	0,1639	0,0282	2024
	6005	0,9326	15,4125	0,9326	15,4125	0,9326	15,4125	0,9326	15,4125	2024
	6006	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	0,1638	0,0609	2024
(0621) Метилбензол (349)										
Основное производство	6001	1,5036	2,5974	1,5036	2,5974	1,5036	2,5974	1,5036	2,5974	2024
	6003	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,011	2024
	6004	0,0169	0,0147	0,0169	0,0147	0,0169	0,0147	0,0169	0,0147	2024
	6005	4,3989	3,8005	4,3989	3,8005	4,3989	3,8005	4,3989	3,8005	2024
	6006	0,2493	0,2158	0,2493	0,2158	0,2493	0,2158	0,2493	0,2158	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Основное производство	6001	0,291	0,5028	0,291	0,5028	0,291	0,5028	0,291	0,5028	2024
	6002	0,048	0,0417	0,048	0,0417	0,048	0,0417	0,048	0,0417	2024
	6003	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	0,003	0,002	2024
	6004	0,004	0,0028	0,004	0,0028	0,004	0,0028	0,004	0,0028	2024
	6005	0,852	0,7356	0,852	0,7356	0,852	0,7356	0,852	0,7356	2024
	6006	0,048	0,0417	0,048	0,0417	0,048	0,0417	0,048	0,0417	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Основное производство	6001	0,631	1,0894	0,631	1,0894	0,631	1,0894	0,631	1,0894	2024
	6002	0,105	0,0906	0,105	0,0906	0,105	0,0906	0,105	0,0906	2024
	6003	0,005	0,0041	0,005	0,0041	0,005	0,0041	0,005	0,0041	2024
	6004	0,007	0,0055	0,007	0,0055	0,007	0,0055	0,007	0,0055	2024
	6005	1,844	1,5935	1,844	1,5935	1,844	1,5935	1,844	1,5935	2024
	6006	0,105	0,0906	0,105	0,0906	0,105	0,0906	0,105	0,0906	2024

(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Основное производство	6001	0,156314	0,614316	0,156314	0,614316	0,156314	0,614316	0,156314	0,614316	2024
	6002	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	2024
	6003	0,1563	0,0137	0,1563	0,0137	0,1563	0,0137	0,1563	0,0137	2024
	6004	0,1563	0,0214	0,1563	0,0214	0,1563	0,0214	0,1563	0,0214	2024
	6005	0,1563	14,0715	0,1563	14,0715	0,1563	14,0715	0,1563	14,0715	2024
	6006	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	0,1563	0,0544	2024
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Основное производство	6001	0,0067	0,003096	0,0067	0,003096	0,0067	0,003096	0,0067	0,003096	2024
	6002	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	2024
	6003	0,0067	0,00004	0,0067	0,00004	0,0067	0,00004	0,0067	0,00004	2024
	6004	0,0067	0,000033	0,0067	0,000033	0,0067	0,000033	0,0067	0,000033	2024
	6005	0,0067	0,0003	0,0067	0,0003	0,0067	0,0003	0,0067	0,0003	2024
	6006	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	0,0067	0,000061	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Основное производство	6001	2,9358109	4,198228	2,9358109	4,198228	2,9358109	4,198228	2,9358109	4,198228	2024
	6002	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2024
	6003	1,6952063	0,290708	1,6952063	0,290708	1,6952063	0,290708	1,6952063	0,290708	2024
	6004	2,0157035	0,330904	2,0157035	0,330904	2,0157035	0,330904	2,0157035	0,330904	2024
	6005	2,7256447	2,177958	2,7256447	2,177958	2,7256447	2,177958	2,7256447	2,177958	2024
	6006	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2,4193059	0,367208	2024
Итого по неорганизованным источникам:		**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	
Всего по предприятию:		**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	**27,6567324**	**50,4212807**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г. Костанай, АО Баян Сулу (экспл.)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 -2034год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0009	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	2025
	0010	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	2025
	0011	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	0,003	0,009	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,009	0,027	0,009	0,027	0,009	0,027	0,009	0,027	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0001	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	2025
	0002	0,029	0,594	0,029	0,594	0,029	0,594	0,029	0,594	2025
	0003	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	2025
	0004	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	0,028	0,594	2025
	0015	0,823	6,12	0,823	6,12	0,823	6,12	0,823	6,12	2025
	0016	0,823	6,12	0,823	6,12	0,823	6,12	0,823	6,12	2025
Всего по загрязняющему веществу:		1,759	14,616	1,759	14,616	1,759	14,616	1,759	14,616	2025

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0001	0,096	0,979	0,096	0,979	0,096	0,979	0,096	0,979	2025
	0002	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	2025
	0003	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	2025
	0004	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	0,093	1,979	2025
	0015	4,113	30,5995	4,113	30,5995	4,113	30,5995	4,113	30,5995	2025
	0016	4,113	30,5995	4,113	30,5995	4,113	30,5995	4,113	30,5995	2025
Всего по загрязняющему веществу:		8,601	68,115	8,601	68,115	8,601	68,115	8,601	68,115	2025
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0005	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	2025
	0006	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	2025
	0007	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	2025
	0008	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	0,0233	0,498	2025
	0012	0,00028	0,005988	0,00028	0,005988	0,00028	0,005988	0,00028	0,005988	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,09348	1,997988	0,09348	1,997988	0,09348	1,997988	0,09348	1,997988	2025
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0005	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	2025
	0006	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	2025
	0007	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	2025
	0008	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	0,00084	0,018	2025
Всего по загрязняющему		0,00336	0,072	0,00336	0,072	0,00336	0,072	0,00336	0,072	2025

веществу:										
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0005	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	2025
	0006	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	2025
	0007	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	2025
	0008	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	0,0042	0,09	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,0168	0,36	0,0168	0,36	0,0168	0,36	0,0168	0,36	2025
(2973) Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0013	0,00089	0,006247	0,00089	0,006247	0,00089	0,006247	0,00089	0,006247	2025
	0014	0,00089	0,0062473	0,00089	0,0062473	0,00089	0,0062473	0,00089	0,0062473	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
	6001	0,02639	0,55239	0,02639	0,55239	0,02639	0,55239	0,02639	0,55239	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,02817	0,5648843	0,02817	0,5648843	0,02817	0,5648843	0,02817	0,5648843	2025
(3706) Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов,(1061*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Производственный корпус - цех по производству кондитерских изделий	0012	0,000001	0,0000213	0,000001	0,0000213	0,000001	0,0000213	0,000001	0,0000213	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
	6001	0,00699	0,13585	0,00699	0,13585	0,00699	0,13585	0,00699	0,13585	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,006991	0,1358713	0,006991	0,1358713	0,006991	0,1358713	0,006991	0,1358713	2025
Всего по объекту:		**10,517801**	**85,888744**	**10,517801**	**85,888744**	**10,517801**	**85,888744**	**10,517801**	**85,888744**	2025

Из них:									2025
Итого по организованным источникам:	**10,484421**	**85,200504**	**10,484421**	**85,200504**	**10,484421**	**85,200504**	**10,484421**	**85,200504**	2025
Итого по неорганизованным источникам:	**0,03338**	**0,68824**	**0,03338**	**0,68824**	**0,03338**	**0,68824**	**0,03338**	**0,68824**	2025

7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период СМР и эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе СМР и эксплуатации, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Тщательное соблюдение проектных решений;
- Проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- Постояное наблюдение за системами аспирационного оборудования;
- Своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период СМР и эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1 -го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.
Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

В соответствии с п. 3 ст. 12 «Экологического кодекса РК» от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК (далее Кодекс) (с изменениями от 05.07.2023 г.) и п.п. 2, п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями от 13.11.2023 г.), на период строительства проектируемый объект относится III категории объекта, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Так же на период эксплуатации объекта, согласно приложения 2, раздел 3 п. 1 пп. 58 к Кодексу «производство кондитерское с производительностью более 3 тонн в сутки», относятся к III категории.

Предприятием запроектировано выпускать 40000 тонн кондитерских изделий в год.

Из вышеизложенного следует, что проведение производственного экологического контроль на период СМР и эксплуатации объекта не требуется.

7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека,

утвержденные Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2 (далее Приказ № ҚР ДСМ-2).

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является воздухоохранным мероприятием, обеспечивающим требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период СМР и эксплуатации. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Санитарно-защитная зона объекта согласно согласно раздела 8, п. 35, пп. 13 Приказа № ҚР ДСМ-2 «Производство кондитерских изделий производительностью 2,5 и более тонн в сутки» - 100 м._ Класс IV.

Согласно приложения 2, раздел 3 п. 1 пп. 58 к Кодексу, объект относится ко III категории (производство кондитерское с производительностью более 3 тонн в сутки).

Построение расчетной санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом «ЭРА», версии 2.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлении ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В границах расчетной СЗЗ – 100 метров не имеется жилых, иных производственных объектов, курортов, санаториев, зон отдыха, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также сельскохозяйственных полей.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Графическая интерпретация расчета рассеивания представлен в приложении 3.

7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно п. 48 Параграфа 2 СП №ҚР ДСМ-2, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий. Ближайшая селитебная территория расположена на расстоянии около 120 м от проектируемого объекта.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от производственных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие производственного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, в количестве 125 штук в 2024-2033 гг. на площади по 0,06 га ежегодно. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь, ива, и др.

7.1.7. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации предприятия окажут минимальное определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как

показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период СМР и эксплуатации относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов в период эксплуатации объекта будет не постоянной. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

В период СМР и эксплуатации объекта вода будет использована на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Собственных водозаборов и систем водопроводов на объекте не имеется. Водоснабжение на производственные, хоз. бытовые и питьевые нужды будет осуществляться из городских сетей водоснабжения.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен проектом на реконструкцию и согласно нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного человека, принято 12 литров в сутки на человека.

Режим работы при СМР в одну смену по 8 часов, срок строительства составит – 23 месяцев.

Режим работы при эксплуатации объекта в 3 смены в сутки по 8 часов 250 рабочих дней в году.

<u>Этап строительства</u>

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Период строительства составляет 23 месяцев. На работы по строительству будет задействовано 59 человек рабочего персонала.

Водопотребление	Количество человек	Норма л/сут	Количество дней	*Водопотребление*		*Водоотведение*		Примечание
				$м^3$/сут	$м^3$/за период работы	$м^3$/сут	$м^3$/за период работы	

На период строительства	59	12	690	0,12	488,5	0,12	488,5	водоотведение 100%

На период проведения строительно-монтажных работ водоснабжения будет осуществляться привозное.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления производился согласно расчета 488,5 м^3/пер.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 488,5 м^3/пер предусмотрены в биотуалет.

Стоки из биотуалетов будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием города на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция биотуалета хлорной известью.

Этап эксплуатации

На хозяйственно-питьевые нужды предусматривается городское водоснабжение.

Горячее водоснабжение от проектируемой котельны.

Объем воды используемый для хозяйственно-питьевого водопотребления принят согласно рабочего проекта Том 10 ВК и составляет 4135,0 м^3/год, на технологические нужды – 32347,5 м3.

таблица 3.1.

Расчет водопотребления и водоотведения на 2025-2034 гг.

Водопотребление	Согласно том 10 ВК м3/сут	Количество дней	*Водопотребление*		*Водоотведение*		Примечание
			м^3/сут	м^3/за период работы	м^3/сут	м^3/за период работы	
На период эксплуатации	16,54	250	16,54	4135,0	16,54	4135,0	водоотведение 100%
На период эксплуатации технологические нужды	129,39	250	129,39	32347,5	17,88	4470,0	Согласно проекта

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЗТ-2023-01323791 от 04.08.2023 года прилагается к проекту.

В период проведения СМР 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

На исследуемом участке отсутствуют месторождения подземных вод, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены для справки №ЗТ-2023-02416548 от 23.11.2023 г. (Приложение 16).

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностых вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды города. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду города оценивается как допустимое.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Намечаемые работы и эксплуатация объекта не окажут влияние на русловые процессы и не окажет воздействия на поверхностные воды города.

Проектом не предусматривается разработка водохранных мероприятий в виду того, что объект находится за пределами воохранных зон водоемов.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

7.2.5. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта приченение ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

На территории проектируемого участка месторождения полезных ископаемых не зарегистрированы. Данные подтверждены информационным письмом и представлены в копиях «Приложений» отчета.

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

Проектом и технологией работ не предусматривается использование запасов полезных ископаемых, месторождений.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1. Условия землепользования

Проектируемый объект планируется размещать на территории бывшего хлебозавода, на которой расположены строения, земельный участок частично застроен, а так же имеет на поверхности почвенно-плодородный слой. На занимаемой территории не имеется зеленых насаждений. Участок в 3,10 га находится в собственности.

В процессе строительства по мере необходимости на участке будет снят почвенно плодородный слой и уложен на прилегающей территории, с целью сохранения и использования в качестве почвы.

Участок располагается на удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (ранее проведенная застройка, движение автотранспорта, т.п.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенные в 2021 году силами ИП «Симонова Л.И.», грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 6,0м. не вскрыты по состоянию на май 2021 г.

Насыпной грунт - перелопаченный суглинок с щебнем, почвенно-растительный слой со строительным мусором. Вскрывается скважинами повсеместно, с поверхности земли, до глубины 0,3-1,50м. Мощность насыпного грунта составляет 0,30-1,50м.

Глина N2-Q желтовато-бурая, запесоченная тугопластичной консистенции комковатая плотная с включениями песка мелкого и средней крупности, мощностью до 20-30см. Вскрывается скважинами повсеместно, с глубины 0,40-4,1м до глубины 4,0-6,2м..

Глина P2ts зеленовато-серая, опоковидная, слабоожелезненная тугопластичной и полутвердой консистенции, с прослоями и включениями песка до 20см средней крупности и рухляка и щебня опоки до 15%. Вскрывается повсеместно с глубины 3,9-6,2м, полная мощность глины до глубины 10,0м не пройдена, а вскрытая мощность достигает 3,8-6,1м.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на оценивается как допустимое.

7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.4.4. Предложения по организации экологического мониторинга почв

Ввиду незначительного воздействия на почвы в период СМР и экплсуатации, организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7.4.5. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова, ущерба не ожидается.

7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период СМР и эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет

применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – при СМР это транспорт и спецтехника, при эксплуатации производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах строительных машин и оборудования в период эксплуатации не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при СМР и эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей

природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На проектиуемом объекте проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик, которыми установлено, что по мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, по суммарной удельной активности земной поверхности превышение норм не установлено.

Строительные материалы используемые в строительстве должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при СМР и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

На территории предприятия отсутствет естественный растительный покров, а в непосредственной близости от площадки - значительно угнетен вследствие размещения в непосредственной близости от автомобильных путей.

Обедненный травянистый покров представлен полынью, осочкой и др.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ в процессе осуществления основной деятельности.

Проектируемый объект находится на территории существующего производственного сектора города Костанай.

Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

В административном отношении объект расположен в г. Костанай Костанайской области.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Согласно расчетам, списочная численность персонала при СМР составит 59 человек, при эксплуатации составит – 226 человек.

7.2.1 Санитарно-бытовое обслуживание

Прием пищи работников при СМР производится в передвежных вагончиках. При эксплуатации согласно рабочего проекта в запроектиованной столовой и комнатах для приема пищи.

На объекте предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом директора на основании заключения медицинского работника.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в медпункте предусмотреным рабочим проектом.

На участке и на основных цехах и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ремонтное хозяйство. Текущий и капитальный ремонт основного оборудования и вспомогательного оборудования будет производиться на действующей базе кондитерской фабрики.

Хранение горюче-смазочных материалов. Хранение ГСМ на период СМР и эксплуатации объекта исключено. Заправка ГСМ автотранспорта и спецтехники на период СМР и эксплуатации объекта будет осуществляться на ближайших АЗС.

Теплоснабжение. Теплоснабжение на период СМР жилых помещений планируется электрическое. На период эксплатации двумя паровыми котлами котлами марки Viessmann. выброс загрязняющих веществ 2 наименований производится в трубу высотой 22 м и диаметром на выходе 0,45 метра. В качестве топливо используется природный газ в объеме 7813,474 тыс. м3 в год.

Энергоснабжение - от существующей линии ЛЭП на период СМР, на период эксплуатации согласно рабочего проекта.

7.7.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности

Социально-экологические последствия. При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна в результате работы транспорта и объекта;

- физическое воздействие - изъятие земель, изменение ландшафта не планируется;

- воздействие на водоемы, на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения не планируется.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет. Следовательно, влияние объекта оценивается как допустимое.

Социально-экономические последствия. Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения СМР и дальнейшей эксплуатации объекта, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение СМР и дальнейшая эксплуатация объекта окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры города:

- повысится занятость населения, снизится безработица;

- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни города, с точки зрения занятости местного населения.

В течение реализации данного проекта, предполагается, что дополнительная требуемая рабочая сила составит 10-15 человек на период СМР и 250-300 человек на период эксплуатации.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности. Влияние проведения СМР и эксплуатации объекта на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через одну среду: атмосферу.

В состав выбросов при проведении СМР и эксплуатации объекта входят вещества, преимущественно от работающей техники, автотранспорта и производственного оборудования.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДКм.р. на границе санитарно-защитной зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций не зафиксировано.

Для сбора хоз. фекальных стоков устанавливаются биотуалеты на период СМР. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

При проведении СМР и эксплуатации объекта дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдёт. Влияния на атмосферный воздух, воздействие на здоровье населения оценивается как допустимое.

7.8 Оценка приемлемого риска для здоровья человека

7.8.1 Общее представление о риске

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны, рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Одним из важнейших показателей в анализе риска является так называемый ***приемлемый риск***. Приемлемый риск — это риск, который общество может принять или согласиться с такой величиной на данном этапе своего исторического развития.

Приемлемый риск - это такой риск, который в данной ситуации (при данных обстоятельствах, при данном уровне развития науки и технологий) допустим при существующих общественных ценностях. Социально приемлемый риск оценивает не только и не столько абсолютные значения риска с учетом многих аспектов жизнедеятельности, сколько существующие тенденции роста или снижения рисков различных консервативных и новых видов деятельности, принимаемых обществом.

Приемлемый риск уместно определять на различных уровнях - от организации отрасли экономики до государства.

Необходимость формирования концепции приемлемого (допустимого) риска обусловлена невозможностью создания абсолютно безопасной деятельности (технологического процесса). Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. На практике это всегда компромисс между достигнутым в обществе уровнем безопасности (исходя из показателей смертности, заболеваемости, травматизма, инвалидности) и возможностями его повышения экономическими, технологическими, организационными и другими методами. Экономические возможности повышения безопасности технических и социотехнических систем не безграничны. Так, на производстве, затрачивая чрезмерные средства на повышение безопасности технических систем, можно ослабить финансирование социальных программ производства (сокращение затрат на приобретение спецодежды, медицинское обслуживание, санаторно-курортное лечение и др.).

Пример определения приемлемого риска представлен на рис. 3. При увеличении затрат на совершенствование оборудования технический риск снижается, но растет социальный. Суммарный риск имеет минимум при определенном соотношении между инвестициями в техническую и социальную сферу. Это обстоятельство надо учитывать при выборе приемлемого риска. Подход к оценке приемлемого риска очень широк. Так, график, представленный на рис. 4, в одинаковой мере приемлем как для государства, так и для конкретной организации. Главным остается в первом случае выбор приемлемого риска для общества, во втором - для коллектива организации.

В настоящее время с учетом международной практики принято считать, что действие техногенных опасностей (технический риск) должно находиться в пределах от 10^{-7} - 10^{-6} (смертельных случаев чел$^{-1}$ · год$^{-1}$), а величина 10^{-6} является максимально приемлемым уровнем индивидуального риска. В казахстанском законодательстве в области безопасности эта величина используется для оценки пожарной безопасности и радиационной безопасности.

Мотивированный (обоснованный) и немотивированный (необоснованный) риск. В случае производственных аварий, пожаров, в целях спасения людей, пострадавших от аварий и пожаров, человеку приходится идти на риск. Обоснованность такого риска определяется общественной необходимостью оказания помощи пострадавшим людям, служебной обязанностью, личным желанием спасти от разрушения дорогостоящее оборудование или сооружения предприятия.

Рис. 3 Определение приемлемого риска

В то же время, пренебрежение человеком выявленных опасностей приводит к ситуациям, связанным с индивидуально и общественно неоправданным рискам. Так, нежелание работников на производстве руководствоваться действующими требованиями безопасности технологических процессов, неиспользование средств индивидуальной защиты и т.п. может сформировать необоснованный риск, как правило приводящий к травмам и формирующий предпосылки аварий на производстве.

На рис. 3.1 показана одна из возможных форм представления качественной оценки риска для различных видов и продуктов человеческой деятельности.

Рис. 5.1. Качественные оценки риска различных сфер и продуктов деятельности человека (общественное мнение граждан и средств массовой информации по проблемам управления рисками и снижения рисков)

Из рисунка видно, что обыденные представления о риске возможных неблагоприятных последствий, связанных с жизнью или здоровьем человека, включают в себя самые разнообразные аспекты и существенно зависят от принятых во внимание признаков - длительности воздействия, оправданности, тяжести последствий и т.д.

7.8.2 Количественные показатели риска

При проведении декларирования производственных объектов следует рассматривать следующие количественные показатели риска:

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Коллективный риск – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени.

Социальный риск – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей, больше определенного, от этого определенного числа людей.

Потенциальный территориальный риск – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня.

Таблица 7.8.3.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ РИСКА СМЕРТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ [17]

Факторы опасности для здоровья	Диапазон риска						
	$< 10^{-7}$	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	$10^{-2}>$
Загрязнение атмосферного воздуха:						
Взвешенные вещества						
Диоксид азота						
Мышьяк						
Кадмий						
Винилхлорид						
Никель						
Бензол						
Бенз(а)пирен						
Формальдегид						
Болезни со смертельным исходом:						
Заболевания сердца						
Злокачественные новообразования						
Заболевания сосудов мозга						
Бронхит хронический						
Диабет сахарный						
Алкоголизм хронический						
Самоубийства и самоповреждения:						
Убийства						
Несчастные случаи:						
автомототранслорт						
падения						
утопления						
пожары, ожоги						
прочие						
Природные явления:						
Наводнения, цунами						
Землетрясения						
Тайфуны, циклоны, бури						
Грозы						
Ураганы, торнадо						

Таблица 7.8.3.2

Градация уровней риска Всемирной Организацией Здравоохранения на 2000 г.

Качественный уровень риска	Величина индивидуального пожизненного риска
Высокий (De Manifestis) – не приемлем для производства и населения. Необходимо реализовать мероприятия по устранению или снижению риска	$> 10^{-3}$
Средний – допустим для производственных условий; при воздействии вредных факторов на все население необходимы динамический контроль и углубленное изучение источников и, возможных последствий неблагоприятных воздействий для процедуры управления риском	$10^{-3} – 10^{-4}$
Низкий – допустимый риск. Соответственно ему устанавливаются гигиенические нормативы для населения	$10^{-4} – 10^{-6}$
Минимальный (De Minimus) – желательная величины риска при проведении оздоровительных и природоохранных мероприятий	$<10^{-6}$

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание обслуживающего персонала осуществляется на стройплощадке, на период эксплуатации объекта в столовой предприятия.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях при СМР. Емкости для воды (20 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться службой по доставке воды.

На территории стройплощадки и производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, тара из под лакокрасочных материалов, строительный мусор.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.
- Решение маслихата г. Костанай Костанайской области от 09 августа 2022 года № 139 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по г. Костанай.

1. ТБО

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждения, организации – 0,96 $м^3$ /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 $т/м^3$.

m1 = 59 чел*0,96м3/год*0,25т/м3/365*690 = 26,7 т/год;

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Твердые бытовые отходы, код отхода - 20 03 01.

2. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

$M_{ост}$ =7,656 т. электродов.

N=7,656 х 0,015 =0,115 т/пер.

Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Огарки сварочных электродов, код отхода – 12 01 13.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов.

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

$N = \sum M_i \times n + \sum Mk_i \times a_i$, т/год

Где: Mi- масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

Mki- масса краски в i-ой таре, т/год;

α-содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0,01-0,05)

N = (0,0003х4)+(70,314 х 0,05) =3,52 т/пер.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Жестяные тары из-под лакокрасочных материалов, код отхода - 08 01 11*.

4. Строительный мусор

Объем образования строительных отходов принимается согласно сметного расчета и составляет – **2133,5 тонн/период.**

Строительный мусор будет временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314. Строительный мусор, код отхода – 17 01 07.

Предполагаемые объемы образования и размещения отходов при проведении капитального ремонта объекта представлены в таблице 5.1.

Нормативы размещения отходов и потребления на этапе строительства

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	**2163,835**	**-**	**2163,835**
в т. ч отходов производства	**2137,135**	**-**	**2137,135**
отходов потребления	26,7	-	26,7
Опасные отходы			
Тара из под лакокраски	3,52	-	3,52
Не опасные отходы			
ТБО	3,25	-	3,25
Огарки сварочных электродов	0,115		0,115
Строительный мусор	2133,55		2133,55

Этап эксплуатации

1.Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в результате производственной деятельности персонала объекта – 226 человек.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозится на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

Q = P * M * Ртбо , где

Р - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м3/год/чел.;
М - численность рабочих в период эксплуатации - 295 человек;
Ртбо - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м3

Q = 0,3 м3/год * 226 чел. * 0,25 т/м3 = 16,95 т/год.

Метод хранения и утилизации: Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору.

Отходы на территории промплощадки хранится не более 6 месяцев и передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Так как основные технологические линии и выпускаемая продукция схожи с действующей кондитерской фабрикой принимаем планируемый объем образования отходов производства и потребления, в соответствии данным отчета по инвентаризации отходов за 2022 год на период эксплуатации объекта:

Наименование отходов	**Код отхода**	**Фактический объем образования, тонн**
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	450,0
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,03
Материалы, непригодные для потребления или обработки	02 06 01	450,0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,1
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	18 01 03*	0,020
Смешанная упаковка	15 01 06	20,0
Шламы мытья, чистки, скобления, центрифугирования, сепарации	02 03 01	4,5

Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации – в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Лимиты накопления отходов производства и потребления 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2024 г.		
Всего	**0**	**2163,835**
в том числе отходов производства	0	2137,135
отходов потребления	0	26,7
Опасные отходы		
Тара из под лакокрасочных изделий	0	3,52
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	26,7
Строительные отходы	0	2133,5
Огарки сварочных электродов	0	0,115
Зеркальные		
перечень отходов	0	0
2025-2034 гг.		
Всего	**0**	**924,65**
в том числе отходов производства	0	474,65
отходов потребления	0	450,0
Опасные отходы		
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (медотходы)	0	0,020
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	450,0
Огарки сварочных электродов	0	0,03
Материалы, непригодные для потребления или обработки (сан. брак)	0	450,0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными	0	0,1

материалами (ветош)		
Смешанная упаковка	0	20,0
Шламы мытья, чистки, скобления, центрифугирования, сепарации	0	4,5
Зеркальные		
перечень отходов	0	0

8.1.1 Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при СМР и эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

На объекте сбор и временное хранение отходов потребления и производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории площадки устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

-При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

-Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

8.1.2 Программа управления отходами

Оцениваемый объект на период СМР и эксплуатации относится к III категории, следовательно разработка Программы управления отходами в соответствии с требованиями ст. 335 Экологического кодекса РК не требуется.

8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки.

Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при СМР и эксплуатации объекта, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

8.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе СМР и эксплуатации оюъекта будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период СМР и эксплуатации объекта, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении участок строительства объекта относится к г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Проектируемый объект находится в производственной зоне г. Костанай, ближайшая жилая зона находится на расстоянии 120 метров.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов не планируется. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении проектируемый объект расположен в г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости АО «Баян Сулу» (ЛЭП, газопровод, канализация, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.).

В основу выбора расположение объекта положены следующие факторы:

- наличие инженерных коммуникаций;
- расположение объекта в производственной зоне города;
- нахождение объекта в непосредственной близости от действующей кондитерской фабрики;
- площадь участка и нахождение на участке ранее действующего пищевого производства.

Разработка проекта предусматривает полную занятость и использование земельного участка.

На сегодняшний день альтернативных способов расширения производственных мощностей не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого объекта от ближайшей жилой зоны, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических, технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи с незначительной деятельностью предприятия и удалением ближайшей жилой зоны от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение города и области.

11.2. Биоразнообразие

В процессе СМР и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Проектируемый объект находится на урбанизированной части города, ранее подвергнутой антропогенному воздействию.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

11.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается частичное, незначительное антропогенное физическое воздействие, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы при строительстве, движение автотранспорта, и пр.).

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

11.4. Воды

Забор воды из поверхностных и подземных источников исключен.

11.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при СМР и эксплуатации объекта окажут незначительное определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории редкие виды флоры и фауны отсутствуют. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений в виду их отсутствия. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается в действующей промышленной зоне города со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к

изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Проектируемое производство АО «Баян Сулу» является самоокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

В связи с нахождением проектируемого объекта в черте города, освоение новых территорий не предусмотрено, что исключает выявления объектов историко-культурного наследия.

11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Предложение и замечания	Ответ к предложениям и замечаниям
1. Предусмотреть обеспечение данного производственного объекта сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос, согласно п.п.1 п.2 Постановления, п.п.1 п.2 статьи 125 Водного кодекса РК;	Соблюдается
2. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери п.1 ст.238 Экологического Кодекса.	Соблюдается
3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы). Не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	Соблюдается
4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или увеличение объемов образования.	Соблюдается
5. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха	Соблюдается
6. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.	Соблюдается
7. Отразить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;	Отражено в аннотации, главой 7, 8.
8. Согласно требованиям ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, необходимо соблюдать следующие требования: рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.	Соблюдается. ПРС на период СМР снимается отдельно, перемещается в склад ПРС. После завершения СМР, ПРС используется на благоустройство и рекультивацию нарушенных земель.

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	Воздействие исключено
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействие исключено
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды исключено.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы

		естественной природной изменчивости.
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	Воздействие исключено
15	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);	Воздействие исключено
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);	Воздействие исключено
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	Воздействие исключено
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;	Воздействие исключено
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	Воздействие исключено
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	Воздействие исключено
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	Воздействие исключено
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	Воздействие исключено
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);	Воздействие исключено
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);	Воздействие исключено

25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	Воздействие исключено
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие исключено
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие исключено

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территориий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

13.1. Атмосферный воздух

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных, в один источник выбросов входит 16 источников выделения ЗВ, периоды выбросов источников выделения будут в разные временные периоды.

Валовой выброс при строительстве составляет: **50,421** тонн загрязняющих веществ в год.

На период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться производственный комплекс, склад бестарного хранения муки, котельная.

Валовой выброс при эксплуатации составляет: **85,034** тонн загрязняющих веществ в год.

От данных источников выделения ЗВ в атмосферу происходит выбросы загрязняющих веществ по 16 наименованиям:

- Железо оксид
- Марганец и его соединения
- Олово оксид
- Свинец и его соединения
- Хром оксид
- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Фтористые газообразные
- Фториды неорганические
- Диметилбензол
- Метилбензол
- Бутилоцетат
- Пропан-2-он Ацетон
- Уайт-спирит
- Углеводороды
- Пыль неорганическая

На производственной площадке в период эксплуатации планируется размещение 17-ти организованных и 1-го неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ по 8-ми наименованиям:

- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Этанол
- Уксусный альдегид
- Уксусная кислота
- Натрий карбонат
- Пыль сахара
- Пыль растительного происхождения

На период СМР эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- 41 (0337+2908): Углерод оксид + Пыль неорганическая;

- 71 (0342+034433): Фтористые газообразные соединения + Фториды неорганические плохо растворимые;

На период эксплуатации эффектом суммации вредного действия обладают 1 группа веществ:

- пыли (2973+3706): Пыль сахара + Пыль пищевых продуктов растительного происхождения.

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период СМР и эксплуатации объекта определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период СМР и эксплуатации.

12.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

12.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе СМР и эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, (200301);
- Огарки сварочных электродов, (120113);
- Тара из под лакокрасочных материалов, (08 01 11*);
- Строительный мусор, (17 01 07);
- Материалы, непригодные для потребления или обработки, (02 06 01);
- Ветошь, (15 02 02*);
- Медецинские отходы, (18 01 03*);
- Шлам мытья, (02 03 01).

Расчет объемов образования отходов, лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период СМР и эксплуатации приведены главой 8.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение отходов приедприятием исключено.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, СМР и эксплуатация проектируемого объекта не относятся к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период СМР и эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

• проведение строительных работ в пределах отведенного земельного участка;

• проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;

• обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;

• организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;

• контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

• организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;

• содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;

• проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;

• соблюдение установленных норм и правил природопользования;

• экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;

• проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при СМР и эксплуатации объекта, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, равно качественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

• первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

• когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

• когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

• в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

• использование объектов растительного и живоного мира отсутствует;

• территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов:

• негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;

• отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Предприятия АО «Баян Сулу» является действующим предприятием по выпуску кондитерских изделий. Возведение или строительство новых объектов на территории промышленной площадки не окажет отрицательного воздействия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период СМР и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что СМР и эксплуатация объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

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.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа…», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается в черте города и в пределах существующей производственной зоне города каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений АО «Баян Сулу», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VWF00110337 от 03.10.2023 г. выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» требуется проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности при СМР мусор будет удален.

Таким образом, проведение СМР и дальнейшая эксплуатация объекта не окажет влияние на население ближайшей жилой зоны, не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы и эксплуатация объекта не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответвующих ведомств, а также данные сайтов https://ecogosfond.kz/; https://www.kazhydromet.kz/ru/; https://stat.gov.kz/; https://adilet.zan.kz/rus; https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-akimat?lang=ru; https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay-upr?lang=ru; https://ecoportal.kz/.

23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении строительная площадка и проектируемый объект расположен в г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Ближайшая жилая зона – расположена за гаражным кооперативом в 120 метрах к юго-западу от проектируемого объекта.

Ближайший водный объект - р. Тобол - находится на расстоянии более 2000 м в юго-восточном направлении.

Территории заповедных зон, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на прилегающей к территории предприятия отсутствуют.

Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счет городских сетей.

Договор на проектирование рабочих проектов № ТПК РП 06-02-01-23 от 06.01.2023 г. заключен между АО «Баян Сулу» и ТОО «Аскос+».

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка	м2	31030,0
2	Общая площадь помещений	м2	13970,93
3	Площадь застройки	м2	7355,5
4	Строительный объем	м3	85962,0
5	Площадь покрытий	м2	9385,0
6	Площадь озеленений	м2	3945,0
7	Этажность	этаж	1/3/5
8	Продолжительность строительства	мес.	23,0
9	Количество персонала (экспл.)	чел.	226

Участок общей площадью 3,1030 га.

Координаты угловых точек земельного участка приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Координаты угловых точек участка

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	*2*	*3*
1	53°14'9.27"С	63°38'46.96"В

2	53°14'5.25"С	63°38'52.54"В
3	53°14'11.78"С	63°38'52.11"В
4	53°14'10.23"С	63°39'2.88"В
5	53°14'12.00"С	63°39'0.55"В
6	53°14'9.94"С	63°38'54.80"В

Участок характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.2.2

Таблица 1.2.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина	м	208,6
2	Ширина	м	171,3
3	Площадь участка	га	3,1030

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. СМР и эксплуатацию объекта намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону объекта не входят.

Ближайшая жилая зона – расположена в 120 м к юго-западу от участка.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 300 м) и кладбища (более 4200 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Проектируемый объект не входит в водоохранную полосу и зонуы водных объектов.

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

В административном отношении проектируемый объект расположен в г. Костанай Костанайской области Республики Казахстан.

Ближайшая жилая зона – расположена в 120 метрах к юго-западу от проектируемого объекта.

Рельеф. В геоморфологическом отношении город представляет собой плоско-увалистую равнину, слабо наклоненную на восток и расчлененную современной гидросетью.

Климат. Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной зимой. Характерны значительные колебания температуры и влажности воздуха как в годовом, таки в суточном цикле.

Холодный период продолжается с ноября по март включительно. Самый холодный месяц-январь с минимальной среднемесячной температурой -19,2°С, а самый жаркий - июль с максимальной среднемесячной температурой 27,5°С. Основная масса осадков выпадает в зимние месяцы в виде снега. Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября. Его глубина к концу марта достигает 35см. Среднегодовая скорость ветра составляет 6 м/с, вызывая летом пыльные, а зимой снежные бури. Преобладающее направление ветров северо-восточное.

Среднегодовое количество осадков равно 380,5 мм.

Основные направления ветров северо-западное, северное и южное.

Гидрография. Проектируемый участок не пересекается с водными объектами. Ближайший водный объект - р. Тобол - находится на расстоянии более 2000 м в юго-восточном направлении.

Растительность скудная, практически отсутствует, так как участок расположен на территории бывшего хлебозавода

Фауна. Отстутствует, участок расположен в черте города.

Экономическая характеристика района. Потребность в энергетическом топливе в настоящее время удовлетворяется за счет природного газа.

Строительный лес, пиломатериалы и дрова, частично привозные .

Улицы города связаны между собой сетью асфальтированных дорог.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

АО «Баян Сулу»

Костанайская область, г. Костанай, ул. Бородина, 198

БИН: 930940000055

Тел: 8(7142) 56-29-52

Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: Производство кондитерских изделий.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Площадь участка 3,1030 га;

Площадь застройки – 7355,5 м2.

Согласно технического задания на проектирование, выданного заказчиком – АО «Баян Сулу», производительность предприятия принята в 2025-2034 гг. – 400000 тонн кондитерских изделий.

На участке строительства и эксплуатации объекта к возможным физическим факторам относятся:

-влажность воздуха,

- температура,

- уровень звукового давления.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Проектом СМР предполагается проведение строительных работ в течение 23-х месяцев и эксплуатации объекта на ближайшие 10 лет.

Режим работы при СМР определен круглогодичный (312 рабочих дней), при эксплуатации объекта согласно заданию на проектирование определен круглогодичный (250 рабочих дней) с пятидневной рабочей неделей, в три 8-ми часовые смены.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества на период СМР доставляется в бутилированных емкостях службой доставки с пунктов по розливу воды г. Костанай. На период эксплуатации с городских сетей водоснабжения;

- вода для технических нужд доставляется автоцистернами с пунктов забора воды коммунальных служб, на пероид эксплуатации от городских сете водоснабжения.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая нахождение объекта в производственной зоне города и непосредственной близости инженерных коммуникаций, а также учитывая, что ранее на участке располагалось пищевое производство, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При СМР и эксплуатации объекта будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

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

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. АО «Баян Сулу» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения почвы рабочим проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован и использоваться для последующей рекультивации и благоустройства территории.

При проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *минимальное*.

Генетические ресурсы

При СМР и эксплуатации объекта генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении СМР и эксплуатации объекта воздействие на природные ареалы растейний и диких животных исключено, в виду того, что объект находится в производственной зоне города, на ранее подвергнутой антропогенному воздействию территории.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *минимальное*.

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

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

СМР и эксплуатация объекта будет проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы участка расположения объекта производится при землянных работах для устройство фундаментов. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

После окончания работ будет предусмотрена благоустройство и рекультивация нарушаемых земель. Воздействие *минимальное*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение СМР и эксплуатации объекта будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного участка.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при СМР является землянные работы, хранение инертных материалов, сварочные работы и движение автотранспорта.

Основными объектами загрязнения воздуха в период эксплуатации объекта будет выбросы от газовой котельны и выбросы от производства (газовые печи по выпечке печеньев, хранение сыпучих продуктов).

При СМР и эксплуатации объекта внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных на строительной площадке.

В период эксплуатации объекта при возможности и наличии технических решений будет предусмотрено установка очистных сооружений на источниках выбросов.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение СМР и дельнейшей эксплуатации объекта будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе значительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

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

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

Предлагаемый вариант работ при СМР рассчитан на срок более года (2024-2025 гг.), а эксплуатация объекта на 10 лет. (2025-2034 гг.).

Строительство объекта и его эксплуатация потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

На территории Костанайской области выделяются лесостепная (колочная лесостепь), степень и сухостепная природные зоны.

В геоморфологическом отношении район строительства представляет собой плоско-увалистую равнину, слабо наклоненную на восток и расчлененную современной гидросетью.

Максимальные абсолютные отметки ближайших водоразделов колеблются в пределах от 200 м до 400 м, отметка уреза воды в реке Тобыл 126,46.... 159,0 м, амплитуда колебаний абсолютных отметок поверхности достигает 38-60 м.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

На стройплощадке планируется размещение 6-ти источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, из которых 6 неорганизованных, в один источник выбросов входит 16 источников выделения ЗВ, периоды выбросов источников выделения будут в разные временные периоды.

От данных источников выделения ЗВ в атмосферу происходит выбросы загрязняющих веществ по 16 наименованиям:

- Железо оксид
- Марганец и его соединения
- Олово оксид
- Свинец и его соединения
- Хром оксид
- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Фтористые газообразные
- Фториды неорганические
- Диметилбензол
- Метилбензол
- Бутилоцетат
- Пропан-2-он Ацетон
- Уайт-спирит
- Углеводороды

- Пыль неорганическая

На производственной площадке в период эксплуатации планируется размещение 17-ти организованных и 1-го неорганизованного источника загрязнения атмосферы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ по 8-ми наименованиям:

- Азота диоксид
- Углерод оксид
- Этанол
- Уксусный альдегид
- Уксусная кислота
- Натрий карбонат
- Пыль сахара
- Пыль растительного происхождения.

На период СМР эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- - 41 (0337+2908): Углерод оксид + Пыль неорганическая;
- - 71 (0342+034433): Фтористые газообразные соединения + Фториды неорганические плохо растворимые;

На период эксплуатации эффектом суммации вредного действия обладают 1 группа веществ:

- - пыли (2973+3706): Пыль сахара + Пыль пищевых продуктов растительного происхождения.

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;

- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены к аварии это экстремальные погодные условия, ураганные ветры, пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа производства за весь период существования подобного рода объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией объекта, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников объекта в соответствии с Планом ликвидации аварий.

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, эксплуатирующая организация уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыделения на территории стройплощадки предусмотрено пылеподавление дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться землянные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее использование его при благоустройстве территории.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После завершения СМР будет проведено благоустройство территории.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, с целью сохранения растительного покрова, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ и последующего использования его на благоустройство.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 05.08.2011 г. № 204 «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности»;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

11. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

12. Налоговый кодекс РК.

13. Рабочий проект строительства.

14. Ежемесячный бюллетень РГП «Казгидромет».

Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год при СМР

Обоснование расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 года при эксплуатации

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий пищевой промышленности к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 05.08.2011 г. № 204 «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности»;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209;
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК;
12. Рабочий проект строительства;
13. Ежемесячный бюллетень РГП «Казгидромет».

Приложения

Период СМР

Разработка грунта Источник 6001 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	34,7	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	5556,632	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	3230,60	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		160,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K_1	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*Т*3600/1000000* **0,0198 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

$Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10^{6})/3600$ **0,0344 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	К6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*Т*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,1201 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,2418 т/год**

Склад песка Источник 6001 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		4417,5900	т/год
		2945,0600	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		147,3	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,63103	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,05498	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**0,6860**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6001 03
фракция 5-10

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		327,430	т/год
		239,0	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		164	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,6	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	$B^{'}$	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,2810	т/год
	0,4760	г/сек
При хранении:	0,0739	т/год
	0,0095	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,3549**	**т/год**
*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*		
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,4855**	**г/сек**
*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*		
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %:	**0,35490**	**т/год**
Максимально-разовый выброс:	**0,4855**	**гр/сек**

Ссыпка щебня Источник 6001 04
фракция 10-20

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		1505,904	т/год
		1099,2	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		753	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B’	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	1,0754	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0622	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **1,1376 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 1,13760 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6001 05
фракция 20-40

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		4,110	т/год
		3,0	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		2	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B’	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0029	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0622	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0651 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gчас*$10^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,06510 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6001 06
фракция 40-80

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		2938,650	т/год
		2145,0	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		1469	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,4	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	1,6780	т/год
	0,3173	г/сек
При хранении:	0,0498	т/год
	0,0064	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **1,7278 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3237 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$/3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 1,72780 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,3237 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6001 07***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	44,75100	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	117,8	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,003686**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00369	

Сварочные работы **Источник 6001 08**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		4437,0	кг/год
Время работы ЭСА			720	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			6,163	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0411**	**т/год**
			0,0159	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00444**	**т/год**
			0,0017	**г/с**
Хрома оксид			**0,00634**	**т/год**
			0,0024	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00666**	**т/год**
			0,0026	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000444**	**т/год**
			0,0000017	**г/с**
Железа оксид		0,0159	0,04110	
Марганец и его соединения		0,0017	0,00444	
Хрома оксид		0,0024	0,00634	
Фториды плохо растворимые		0,0026	0,00666	
Фтористый водород		0,00000170	0,00000444	
			0,0585444400	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001 09**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{сек} = (Kx*/3600)* (1-n), \text{ г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 360 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0267**	**0,0263**	**0,00040**	**0**	**0**	**0**	**0,0140**	**0,0179**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при **Ист.6001** **10**

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 0,93 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 30 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,000001**	**-**	0,00000047
олова оксид	**0,0000004**	**-**	0,00000026

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе газовой сварочный участок (ацетиленовая сварка) источник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **Ацетиленовой смеси**

объем использования за год В год 0,09074 т. 1,16кг/м3

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,0002520 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
Ацетиленовой смеси	0	0	0	0	0	0	22	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000001996**	
М сек.							**0,000001540**	

11

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n)$, г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 374,900 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 1,041 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,005624**	
М сек.							**0,004340**	

12

В состав включекны : лак электроизоляционный	расчет произведен по БТ 577	Объем используемого материала
6001 13		Время работы
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление	
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на р Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части.
расчет произведен по БТ 577	63	уайт -спирит	пневмораспыл-е	42,6
		ксилол	пневмораспыл-е	57,4

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{н.окр\ тонн/год}$	0,00002
$M^{a}_{н.окр\ г/сек}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период	уайт -спирит	ксилол
$M^{x}_{окр\ т/год}$	0,0000117	0,000016
$M^{x}_{окр\ г/сек}$	0,00001	0,000018

вещество выбрасываемое в период сушки	уайт -спирит	ксилол
$M^{x}_{окр\ т/год}$	0,000035	0,000047
$M^{x}_{окр\ г/сек}$	0,000041	0,00005

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на пс

наименование вещ-ва	уайт -спирит	ксилол
т/год	**0,000047**	**0,000063**
г/сек	**0,000051**	**0,000068**

0,00017	тонн/год
0,00073	кг/час
240	час/год

ɔасстояниях до 2 метров и более.

доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
	при окраске, b p	при сушке, b p
30	25	75
30	25	75

ɔверхность

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	10,77	тонн/год
			22,44	кг/час
6001 14		Время работы	480	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. т/год}}$	0,70005	0,3231	1,669
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,405	0,187	0,966

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. т/год}}$	2,100	0,9693	5,0081
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	1,216	0,561	2,8985

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**2,8001**	**1,2924**	**6,6771**
г/сек	**1,6210**	**0,7480**	**3,8645**

Источник 6001 15 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, краска МА15**	3,126000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа		0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp		45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η		0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм		2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р		72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх	ксилол	50	%
	уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р		28	%
$M^a_{н.окр}$	аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
		0,0000	г/сек
$M^a_{окр}$	ксилол	0,5064	т/год
		0,1125	г/сек
	уайт-спирит	0,5064	т/год
		0,1125	г/сек
$M^a_{суш}$	ксилол	0,1969	т/год
		0,0438	г/сек
	уайт-спирит	0,1969	т/год
		0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)		*0,0000*	*т/год*
		0,0000	*г/сек*
ксилол		*0,7033*	*т/год*
		0,1563	*г/сек*
уайт-спирит		*0,7033*	*т/год*
		0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	0,187	тонн/год
			0,39	кг/час
		Время работы	480	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $bу^0_a$ мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, $b'_р$	при сушке, $b''_р$
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^a_{окр}$ т/год	0,0236	
$M^a_{окр}$ г/сек	0,0137	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^a_{окр}$ т/год	0,0606	
$M^a_{окр}$ г/сек	0,0351	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**0,084200**	
г/сек	**0,048800**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,2051**	**0,7875**
уайт-спирит	**0,1563**	**0,7033**
		1,4908

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6001 16**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 620,6 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 720 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,862 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0024	**0,001837**	**0,000455**	0	0,0001030	**0**	0	0
М год	0,006206	**0,00476**	**0,00118**	0	0,000267	**0**	0	0
мг/м3	4,317	**3,3**	**0,8**	0,0	0,2	**0**	0	0

Разработка грунта Источник 6001 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	18,7	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	542,144	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	315,20	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		29,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K_1	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,0019 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600* **0,0185 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	K6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,1042 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,2239 т/год**

Склад песка Источник 6001 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		24,7800	т/год
		16,5200	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		0,8	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,00343	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,02749	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**0,0309**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6001 04
фракция 20-40

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		12,056	т/год
		8,8	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		6	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0086	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0397 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03970 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6001 05
фракция 40-80

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		23,564	т/год
		17,2	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		12	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,4	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0137	т/год
	0,3173	г/сек
При хранении:	0,0249	т/год
	0,0064	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0386 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3237 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$/3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03860 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,3237 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6001 03
фракция 10-20

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		4,521	т/год
		3,3	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		2	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0029	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0340 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03400 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6001 06***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	0,73500	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	1,9	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,000061**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00006	

Сварочные работы **Источник 6001 07**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		301,5	кг/год
Время работы ЭСА			360	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			0,838	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0028**	**т/год**
			0,0022	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00030**	**т/год**
			0,0002	**г/с**
Хрома оксид			**0,00043**	**т/год**
			0,0003	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00045**	**т/год**
			0,0003	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000030**	**т/год**
			0,0000002	**г/с**
Железа оксид		0,0022	0,00280	
Марганец и его соединения		0,0002	0,00030	
Хрома оксид		0,0003	0,00043	
Фториды плохо растворимые		0,0003	0,00045	
Фтористый водород		0,00000020	0,00000030	
			0,0039803000	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001 08**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

Мсек = (Кх*/3600)* (1-n), г/сек.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 180 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0133**	**0,0132**	**0,00020**	**0**	**0**	**0**	**0,0070**	**0,0089**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при Ист.6001 09

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 0,624 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 15 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,000001**	**-**	0,00000032
олова оксид	**0,0000005**	**-**	0,00000017

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих вещесвт в воздушный бассеин в процессе газовой сварочный участок (ацетиленовая сварка) источник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001** **10**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **Ацетиленовой смеси**

объем использования за год В год 0,0014 т. 1,16кг/м3

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,0000078 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
Ацетиленовой смеси	0	0	0	0	0	0	22	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000000031**	
М сек.							**0,000000048**	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6001**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 37,250 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,207 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000559**	
М сек.							**0,000863**	

11

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	0,348	тонн/год
			1,45	кг/час
6001 13		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,02262	0,0104	0,054
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,026	0,012	0,062

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,068	0,0313	0,1618
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,079	0,036	0,1873

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**0,0906**	**0,0417**	**0,2158**
г/сек	**0,1050**	**0,0480**	**0,2493**

Источник 6001 14 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, краска МА15**		0,242000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа			0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp			45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η			0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм			2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р			72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх		ксилол	50	%
		уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р			28	%
$M^a_{н.окр}$		аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
			0,0000	г/сек
$M^к_{окр}$		ксилол	0,0392	т/год
			0,1125	г/сек
		уайт-спирит	0,0392	т/год
			0,1125	г/сек
$M^к_{суш}$		ксилол	0,0152	т/год
			0,0438	г/сек
		уайт-спирит	0,0152	т/год
			0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)			*0,0000*	*т/год*
			0,0000	*г/сек*
ксилол			*0,0544*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*
уайт-спирит			*0,0544*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	0,0145	тонн/год
			0,06	кг/час
		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $bу^0_a$ мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, $b'_р$	при сушке, $b''_р$
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0018	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0021	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0047	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0054	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**0,006500**	
г/сек	**0,007500**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,1638**	**0,0609**
уайт-спирит	**0,1563**	**0,0544**
		0,1153

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6001 15**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 17,5 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,049 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0001	**0,000104**	**0,000026**	0	0,0000059	**0**	0	0
М год	0,000175	**0,000134**	**0,00003**	0	0,000008	**0**	0	0
мг/м3	0,180	**0,2**	**0,0**	0,0	0,0	**0**	0	0

Разработка грунта Источник 6003 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	7,8	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	1240,0856	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	720,98	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		160,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	$к_1$	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,0044 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

$Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10^{6})/3600$ **0,0077 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	К6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0934 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,2264 т/год**

Склад песка Источник 6003 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		0,4200	т/год
		0,2800	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		0,0	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,00000	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,02749	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**0,0275**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6003 03
фракция 10-20

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		7,124	т/год
		5,2	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		4	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B’	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0057	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0368 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03680 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6003 04***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	0,48800	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	1,3	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,000040**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00004	

Сварочные работы **Источник 6003 05**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		63,2	кг/год
Время работы ЭСА			360	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			0,176	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0006**	**т/год**
			0,0005	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00006**	**т/год**
			0,00005	**г/с**
Хрома оксид			**0,00009**	**т/год**
			0,0001	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00009**	**т/год**
			0,0001	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000006**	**т/год**
			0,00000005	**г/с**
Железа оксид		0,0005	0,00060	
Марганец и его соединения		0,0001	0,00006	
Хрома оксид		0,0001	0,00009	
Фториды плохо растворимые		0,0001	0,00009	
Фтористый водород		0,00000005	0,00000006	
			0,0008400600	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6003 06**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

Мсек = (Кх*/3600)* (1-n), г/сек.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 180 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0133**	**0,0132**	**0,00020**	**0**	**0**	**0**	**0,0070**	**0,0089**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при Ист.6003 07

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 0,117 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 15 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,0000002**	**-**	**0,00000006**
олова оксид	**0,0000001**	**-**	**0,00000003**

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6003**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n)$, г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 10,080 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,056 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000151**	
М сек.							**0,000233**	

08

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	0,0172	тонн/год
			0,07	кг/час
6003 09		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,001118	0,0005	0,003
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,001	0,001	0,003

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,003	0,0015	0,0080
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,004	0,002	0,0090

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**0,0041**	**0,0020**	**0,0110**
г/сек	**0,0050**	**0,0030**	**0,0120**

Источник 6003 10 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, краска МА15**		0,061000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа			0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp			45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η			0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм			2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р			72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх		ксилол	50	%
		уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р			28	%
$M^a_{н.окр}$		аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
			0,0000	г/сек
$M^x_{окр}$		ксилол	0,0099	т/год
			0,1125	г/сек
		уайт-спирит	0,0099	т/год
			0,1125	г/сек
$M^x_{суш}$		ксилол	0,0038	т/год
			0,0438	г/сек
		уайт-спирит	0,0038	т/год
			0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)			*0,0000*	*т/год*
			0,0000	*г/сек*
ксилол			*0,0137*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*
уайт-спирит			*0,0137*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	0,0039	тонн/год
			0,02	кг/час
		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx^0_a мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^x_{окр}$ т/год	0,0005	
$M^x_{окр}$ г/сек	0,0007	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^x_{окр}$ т/год	0,0013	
$M^x_{окр}$ г/сек	0,0018	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**0,001800**	
г/сек	**0,002500**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,1588**	**0,0155**
уайт-спирит	**0,1563**	**0,0137**
		0,0292

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6003 11**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 18,9 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,053 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0001	**0,000113**	**0,000028**	0	0,0000063	**0**	0	0
М год	0,000189	**0,000145**	**0,00004**	0	0,000008	**0**	0	0
мг/м3	0,180	**0,2**	**0,1**	0,0	0,0	**0**	0	0

Разработка грунта Источник 6004 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	4,5	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	726,184	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	422,20	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		160,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K_1	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,0026 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

$Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10^{6})/3600$ **0,0045 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	К6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0902 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,2246 т/год**

Склад песка Источник 6004 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		31,2000	т/год
		20,8000	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		1,0	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек

При пересыпки:	0,00428	т/год
	1,1900	г/сек
При хранении:	0,02749	т/год
	0,00707	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,0318**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6004 03
фракция 20-40

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		10,549	т/год
		7,7	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		5	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0071	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0382 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$/3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03820 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6004 04
фракция 40-80

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		20,687	т/год
		15,1	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		10	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,4	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0114	т/год
	0,3173	г/сек
При хранении:	0,0249	т/год
	0,0064	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0363 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3237 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03630 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,3237 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6004 05***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	0,39600	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	1,0	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,000033**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00003	

Сварочные работы **Источник 6004 06**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		70,3	кг/год
Время работы ЭСА			360	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			0,195	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0007**	**т/год**
			0,0005	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00007**	**т/год**
			0,0001	**г/с**
Хрома оксид			**0,00010**	**т/год**
			0,0001	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00011**	**т/год**
			0,0001	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000007**	**т/год**
			0,0000001	**г/с**
Железа оксид		0,0005	0,00070	
Марганец и его соединения		0,0001	0,00007	
Хрома оксид		0,0001	0,00010	
Фториды плохо растворимые		0,0001	0,00011	
Фтористый водород		0,00000010	0,00000007	
			0,0009800700	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6004 07**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{сек} = (Kx*/3600)* (1-n), \text{ г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 180 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0133**	**0,0132**	**0,00020**	**0**	**0**	**0**	**0,0070**	**0,0089**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при **Ист.6004** **08**

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 1,04 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 15 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,000002**	**-**	0,00000053
олова оксид	**0,0000009**	**-**	0,00000029

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих вещесвт в воздушный бассеин в процессе газовой сварочный участок (ацетиленовая сварка) источник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6004 9**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **Ацетиленовой смеси**

объем использования за год В год 0,0032 т. 1,16кг/м3

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,0000178 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
Ацетиленовой смеси	0	0	0	0	0	0	22	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000000070**	
М сек.							**0,000000108**	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6004**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 12,780 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,071 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000192**	
М сек.							**0,000296**	

10

Источник 6004 11 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, ХС-720**		0,095150	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа			0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp			45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η			0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм			2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р			72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх		ксилол	50	%
		уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р			28	%
$M^a_{н.окр}$		аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
			0,0000	г/сек
$M^к_{окр}$		ксилол	0,0154	т/год
			0,1125	г/сек
		уайт-спирит	0,0154	т/год
			0,1125	г/сек
$M^к_{суш}$		ксилол	0,0060	т/год
			0,0438	г/сек
		уайт-спирит	0,0060	т/год
			0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)			*0,0000*	*т/год*
			0,0000	*г/сек*
ксилол			*0,0214*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*
уайт-спирит			*0,0214*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	0,015	тонн/год
			0,06	кг/час
		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $bу^0_a$ мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0019	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0021	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0049	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0054	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**0,006800**	
г/сек	**0,007500**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,1638**	**0,0282**
уайт-спирит	**0,1563**	**0,0214**
		0,0496

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	0,023	тонн/год
			0,10	кг/час
6004 12		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,001495	0,0007	0,004
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,002	0,001	0,004

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,004	0,0021	0,0107
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,005	0,003	0,0129

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**0,0055**	**0,0028**	**0,0147**
г/сек	**0,0070**	**0,0040**	**0,0169**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6004 13**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$\text{М год} = \frac{\text{В год} * \text{Кх}}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 10,35 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,029 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0001	**0,00006**	**0,000015**	0	0,0000035	**0**	0	0
М год	0,0001035	**0,00008**	**0,00002**	0	0,000004	**0**	0	0
мг/м3	0,180	**0,1**	**0,0**	0,0	0,0	**0**	0	0

Разработка грунта Источник 6005 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	230,8	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	36928,4	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	21470,00	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		160,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K_1	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,1318 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600* **0,2289 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	К6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3146 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3538 т/год**

Склад песка Источник 6005 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		3653,7000	т/год
		2435,8000	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		121,8	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,52179	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,05498	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**0,5768**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6005 03
фракция 5-10

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		290,303	т/год
		211,9	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		145	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,6	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,2485	т/год
	0,4760	г/сек
При хранении:	0,0739	т/год
	0,0095	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,3224**	**т/год**
*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*		
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,4855**	**г/сек**
*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*		
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %:	**0,32240**	**т/год**
Максимально-разовый выброс:	**0,4855**	**гр/сек**

Ссыпка щебня Источник 6005 04
фракция 10-20

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		1091,342	т/год
		796,6	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		546	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B’	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,7798	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0622	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,8420 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,84200 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6005 05
фракция 20-40

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		0,000	т/год
		0,0	м3/год
Время пыления		0	ч/год
Время пересыпов		0	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0000	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0000	т/год
	0,0080	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,0000**	**т/год**
*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*		
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,4047**	**г/сек**
*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*		
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %:	**0,00000**	**т/год**
Максимально-разовый выброс:	**0,4047**	**гр/сек**

Ссыпка щебня Источник 6005 06
фракция 40-80

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		58,362	т/год
		42,6	м3/год
Время пыления		2160	ч/год
Время пересыпов		29	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,4	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0331	т/год
	0,3173	г/сек
При хранении:	0,0498	т/год
	0,0064	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0829 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3237 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$/3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,08290 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,3237 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6005 07***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	3,63800	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	9,6	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,000300**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00030	

Сварочные работы **Источник 6005 08**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		2482,7	кг/год
Время работы ЭСА			720	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			3,448	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0230**	**т/год**
			0,0089	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00248**	**т/год**
			0,0010	**г/с**
Хрома оксид			**0,00355**	**т/год**
			0,0014	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00372**	**т/год**
			0,0014	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000248**	**т/год**
			0,0000010	**г/с**
Железа оксид		0,0089	0,02300	
Марганец и его соединения		0,0010	0,00248	
Хрома оксид		0,0014	0,00355	
Фториды плохо растворимые		0,0014	0,00372	
Фтористый водород		0,00000100	0,00000248	
			0,0327524800	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6005 09**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{сек} = (Kx*/3600)* (1-n), \text{ г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 360 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0267**	**0,0263**	**0,00040**	**0**	**0**	**0**	**0,0140**	**0,0179**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при **Ист.6005** **10**

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 18 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 30 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,000014**	**-**	0,00000918
олова оксид	**0,0000078**	**-**	0,00000504

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе газовой сварочный участок (ацетиленовая сварка) источник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6005**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **Ацетиленовой смеси**

объем использования за год В год 0,00421 т. 1,16кг/м3

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,0000234 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
Ацетиленовой смеси	0	0	0	0	0	0	22	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000000093**	
М сек.							**0,000000144**	

11

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6005**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 538,100 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 1,495 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,008072**	
М сек.							**0,006228**	

12

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	6,13	тонн/год
			25,54	кг/час
6005 13		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,39845	0,1839	0,950
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,461	0,213	1,100

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	1,195	0,5517	2,8505
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	1,383	0,639	3,2989

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**1,5935**	**0,7356**	**3,8005**
г/сек	**1,8440**	**0,8520**	**4,3989**

Источник 6005 14 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, краска МА15**		62,540000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа			0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp			45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η			0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм			2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р			72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх		ксилол	50	%
		уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р			28	%
$M^a_{окр}$		аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
			0,0000	г/сек
$M^x_{окр}$		ксилол	10,1315	т/год
			0,1125	г/сек
		уайт-спирит	10,1315	т/год
			0,1125	г/сек
$M^x_{суш}$		ксилол	3,9400	т/год
			0,0438	г/сек
		уайт-спирит	3,9400	т/год
			0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)			*0,0000*	*т/год*
			0,0000	*г/сек*
ксилол			*14,0715*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*
уайт-спирит			*14,0715*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	2,98	тонн/год
			6,21	кг/час
		Время работы	480	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. by^0_a мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^x_{окр}$ т/год	0,3755	
$M^x_{окр}$ г/сек	0,2174	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^x_{окр}$ т/год	0,9655	
$M^x_{окр}$ г/сек	0,5589	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**1,341000**	
г/сек	**0,776300**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,9326**	**15,4125**
уайт-спирит	**0,1563**	**14,0715**
		29,4840

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6005 15**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{В_{год} * Кх}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 134,8 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,374 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0010	**0,000797**	**0,000197**	0	0,0000447	**0**	0	0
М год	0,001348	**0,001034**	**0,00026**	0	0,000058	**0**	0	0
мг/м3	1,799	**1,4**	**0,4**	0,0	0,1	**0**	0	0

Разработка грунта Источник 6006 01

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Количество перерабатываемого материала	G час	3,4	**т/час**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	542,144	**т/год**
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года	Gгод	315,20	**м3/год**
Плотность грунта		1,72	**т/м3**
Время работы		160,00	**ч/год**
весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)	K_1	0,05	
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)	K_2	0,02	
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	0,5	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,01	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
Величина g		0,004	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)	B`	0,7	
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)	η	0	

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,0020 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600* **0,0034 г/сек**

Сдувание пыли с поверхности временного склада

Время работы		720	ч/год
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)	K_3	1,7	
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3)	K_4	1	
коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)	K_5	0,1	
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	К6	1,4	
коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)	K_7	0,6	
поверхность пыления в плане	F	150	м2
фактическая поверхность материала с учетом рельефа	Fфакт	150	м2
унос пыль с 1м2 фактической поверхности	g	0,004	г/м2*с

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мгод=Мсек*T*3600/1000000* **0,222 т/год**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

*Мсек=k3*k4*k5*к6*k7*g*F* **0,0857 г/сек**

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0891 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,2240 т/год**

Склад песка Источник 6006 02

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		24,7800	т/год
		16,5200	м3/год
Плотность породы		1,5	т/м3
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		0,8	ч/год
		30,000	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,8	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	26	
Поверхность пыления в плане, м1	F	20	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	30,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B	0,7	г/сек
При пересыпки:		0,00343	т/год
		1,1900	г/сек
При хранении:		0,02749	т/год
		0,00707	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**0,0309**	**т/год**
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%		**1,1971**	**г/сек**

Ссыпка щебня Источник 6006 03
фракция 10-20

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		4,521	т/год
		3,3	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		2	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0029	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0340 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,4047 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*$10^{6)}$/3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03400 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,4047 гр/сек

Ссыпка щебня Источник 6006 04
фракция 20-40

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		12,056	т/год
		8,8	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		6	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,5	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B'	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0086	т/год
	0,3967	г/сек
При хранении:	0,0311	т/год
	0,0080	г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,0397**	**т/год**
*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)*		
Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%	**0,4047**	**г/сек**
*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*		
Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %:	**0,03970**	**т/год**
Максимально-разовый выброс:	**0,4047**	**гр/сек**

Ссыпка щебня Источник 6006 05
фракция 40-80

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общая масса сыпучего материала		23,564	т/год
		17,2	м3/год
Время пыления		1080	ч/год
Время пересыпов		12	ч/год
		2	т/час
Весовая доля пылевой фракции в материале,	K_1	0,04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль,	K_2	0,02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,	K_3	1,7	8%
Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада	K_4	1,0	
Коэффициент, учитывающий влажность	K_5	0,6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада,	K_6	1,3	
Коэффициент, учитывающий крупность материала,	K_7	0,4	
Фактическая поверхность материала,	$F_{факт}$	7,8	
Поверхность пыления в плане, м1	F	6	
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности,	g^1	0,002	
Суммарное количество перерабатываемого материала	G	5,00	т/час
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала,	B’	0,7	Экскаватор

При пересыпки:	0,0137	т/год
	0,3173	г/сек
При хранении:	0,0249	т/год
	0,0064	г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,0386 т/год**

*Мгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gгод*(1-η)*

Макс.-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% **0,3237 г/сек**

*Мсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B’*Gчас*10 $^{6)}$ /3600*(1-η)*

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20 %: 0,03860 т/год
Максимально-разовый выброс: 0,3237 гр/сек

"Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Битумные работы	***Источник 6006 06***	
Плотность битума	0,95	т/м3
Объем резервуарного парка	0,4	м3
Объем битума	0,73500	т/год
Максимальный объем ПВС	0,2	м3/час
Минимальная температура жидкости	100	С
Максимальная температура жидкости	140	С
Давление паров		
- при минимальной температуре	4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре	19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума	187	
Опытный коэффициент Kpmax	0,9	
Опытный коэффициент Kpcp	0,63	
Опытный коэффициент КВ	1,00	
Оборачиваемость парка	1,9	р.
Опытный коэффициент Коб	1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19	**0,000061**	**т/год**
Максимально разовый выброс углеводородов	**0,0067**	**гр/сек**
	0,00006	

Сварочные работы **Источник 6006 07**

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Промежуток времени				
Тип и количество ЭСА			4	шт
Тип и к-во используемых электродов	Э42 (Э48-М/18)		301,5	кг/год
Время работы ЭСА			360	час/год
Часовой расход электродов на 1 ап.			0,838	кг/час
Удельное выделение для Э48-М/1	Сварочная аэрозоль		13,2	г/кг
	Железо (II) оксид		9,27	г/кг
	Марганец и его соед		1,00	г/кг
	Хрома оксид		1,43	г/кг
	Фториды плохо растворимые		1,50	г/кг
	Фтористый водород		0,001	г/кг
Железо (II) оксид			**0,0028**	**т/год**
			0,0022	**г/с**
Марганец и его соед			**0,00030**	**т/год**
			0,0002	**г/с**
Хрома оксид			**0,00043**	**т/год**
			0,0003	**г/с**
Фториды плохо растворимые			**0,00045**	**т/год**
			0,0003	**г/с**
Фтористый водород			**0,00000030**	**т/год**
			0,0000002	**г/с**
Железа оксид		0,0022	0,00280	
Марганец и его соединения		0,0002	0,00030	
Хрома оксид		0,0003	0,00043	
Фториды плохо растворимые		0,0003	0,00045	
Фтористый водород		0,00000020	0,00000030	
			0,0039803000	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6006 08**

$$M_{год} = \frac{T * Kx}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : T время работы оборудования час/год

дельный показатель выброса загрязняющих веш г/час

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{сек} = (Kx*/3600)* (1-n), \text{ г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год.- 180 час/год

Работы ведутся 1 постом

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

ьные показатели используем из табли **резка металлов**

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год	**0,0133**	**0,0132**	**0,00020**	**0**	**0**	**0**	**0,0070**	**0,0089**
М сек.	**0,0206**	**0,0203**	**0,00031**	**0**	**0**	**0**	**0,0108**	**0,0138**

Медницкие работы на участке строительства при Ист.6006 09

Согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от

Годовой объем выброса определяется по формуле: **Мгод =g * m * 10-6, т/год**

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

где: q - удельные выделения свинца и оксидов олова,

m - масса израсходованного припоя за год, кг. 0,624 кг/год.

n - количество дней работы участка в год. 15 смен

T- время чистой пайки в день (час) 6 час/смена

Таблица 4,8

Технологический процесс	Применяемые вещества и материалы	Выделяемое загрязняющее вещество			
		наименование	удельное количество (q)		
			г/кг	г/с	г/с х м2
Пайка паяльником с косвенным нагревом	ПОС-30	Свинец и его соединения	0,51	-	-
		Олова оксид	0,28	-	-

Расчет выбросов от медницкогоу частка.

Наименование	**г/сек**	**мг/м3**	тонн/год
свинец и его соединения	**0,000001**	**-**	0,00000032
олова оксид	**0,0000005**	**-**	0,00000017

Выброс производится через неплотности оконных и дверных проемов: источник

Расчет выбросов загрязняющих вещесвт в воздушный бассеин в процессе газовой сварочный участок (ацетиленовая сварка) источник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6006** **10**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **Ацетиленовой смеси**

объем использования за год В год 0,0014 т. 1,16кг/м3

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,0000078 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
Ацетиленовой смеси	0	0	0	0	0	0	22	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000000031**	
М сек.							**0,000000048**	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе сварочный участок (пропано бутановая сварка) сточник неорганизованный

Истоник выделения 1 сварочный пост.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **6006**

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{сек} = (K_x * B_{час}/3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип газовая сварка стали с **пропано бутановой смеси**

объем использования за год В год 37,250 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 180 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,207 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
пропано бутановой смеси	0	0	0	0	0	0	15	0

Расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М год							**0,000559**	
М сек.							**0,000863**	

11

В состав включены : Растворители ГОСТ7827,-74	расчет произведен по Р-4	Объем используемого	0,348	тонн/год
			1,45	кг/час
6006 12		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	пневмораспыление			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части расворителя fp% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего	
						при окраске, b'_p	при сушке, b''_p
расчет произведен по Р-4	100	ацетон	пневмораспыл-е	26	30	25	75
		бутилацетат	пневмораспыл-е	12	30	25	75
		толуол	пневмораспыл-е	62	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^{a}_{\text{н.окр. тонн/год}}$	0,0000
$M^{a}_{\text{н.окр. г/сек}}$	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,02262	0,0104	0,054
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,026	0,012	0,062

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	толуол
$M^{x}_{\text{окр. тонн/год}}$	0,068	0,0313	0,1618
$M^{x}_{\text{окр г/сек}}$	0,079	0,036	0,1873

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ацетон	бутилацетат	толуол
т/год	**0,0906**	**0,0417**	**0,2158**
г/сек	**0,1050**	**0,0480**	**0,2493**

Источник 6006 13 **строительная площадка**

Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. г. Астана, 2004г.

Покрасочные работы

Фактический годовой расход ЛКМ, $m_ф$	**Эмаль ПФ 115, краска МА15**		0,242000	т/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δа			0	%
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp			45	%
Степень очистки воздуха ГОУ, η			0	%
Факт. макс часовой расход ЛКМ, mм			2,5000	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'р			72	%
Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δх		ксилол	50	%
		уайт-спирит	50	%
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''р			28	%
$M^a_{н.окр}$		аэрозоль краски (взвешенные вещества)	0,0000	т/год
			0,0000	г/сек
$M^к_{окр}$		ксилол	0,0392	т/год
			0,1125	г/сек
		уайт-спирит	0,0392	т/год
			0,1125	г/сек
$M^к_{суш}$		ксилол	0,0152	т/год
			0,0438	г/сек
		уайт-спирит	0,0152	т/год
			0,0438	г/сек
аэрозоль краски (взвешенные вещества)			*0,0000*	*т/год*
			0,0000	*г/сек*
ксилол			*0,0544*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*
уайт-спирит			*0,0544*	*т/год*
			0,1563	*г/сек*

Нанесение грунтовки	ГФ021	Объем используемого материала	0,0145	тонн/год
			0,06	кг/час
		Время работы	240	час/год
Вид нанесения на поверхность -	кисть			
Степень очистки применяемой ГОУ	0	%		
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ	1	При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1		

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части раствоителя fp% мас.	наименование выбрасываемых	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. $bу^0_a$ мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания	
						при окраске, $b'_р$	при сушке, $b''_р$
ГФ021	45	Ксилол	кисть	100	0	28	72

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M^a_{н.окр}$ тонн/год	
$M^a_{н.окр}$ г/сек	

Вещество выбрасываемое в период покраски	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0018	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0021	

вещество выбрасываемое в период сушки	Ксилол	
$M^к_{окр}$ т/год	0,0047	
$M^к_{окр}$ г/сек	0,0054	

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование веш-ва	Ксилол	
т/год	**0,006500**	
г/сек	**0,007500**	

	г/сек	т/год
ксилол	**0,1638**	**0,0609**
уайт-спирит	**0,1563**	**0,0544**
		0,1153

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассеин в процессе электросварки.

СМР **истоник неорганизованный № 6006 14**

Истоник выделения **сварочный трансформатор**

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 5.1

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.

где : Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Используемые параметры для расчета нормативов.

Тип используемого электрода **электродная проволока**

объем использования за год В год 17,5 кг.

Степень очистки воздуха n 0 %

Время работы оборудования в год. 360 час/год

Максимально часовой расход сырья Вмах 0,049 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 дуговая электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормироуемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
одная про	10	7,67	1,9	0	0,43	0	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	**железа оксид**	**марганец и его соединения**	хрома оксид	**пыль неорг. SiO2 70-20**	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0001	**0,000104**	**0,000026**	0	0,0000059	**0**	0	0
М год	0,000175	**0,000134**	**0,00003**	0	0,000008	**0**	0	0
мг/м3	0,180	**0,2**	**0,0**	0,0	0,0	**0**	0	0

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	39.0769	2.9345
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	49.8781	2.7275
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0055	Cm<0.05
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2.0466	0.2200
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	25.0016	1.4669
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	13.0455	2.1554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5915	0.3731
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0044	Cm<0.05
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1.9287	0.1100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	23.7233	3.2267
0621	Метилбензол (349)	4.9634	1.0746
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	23.9301	3.2313
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	15.2050	2.0113
2752	Уайт-спирит (1294*)	6.2434	0.7940
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.4358	0.2458
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	773.9332	59.552

(сформирована 18.03.2024 15:22)

СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0.7438	0.4718	нет расч.	6	0.4000000*	3
0.7596	0.4348	нет расч.	6	0.0100000	2
Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	6	0.2000000*	3
0.0547	0.0146	нет расч.	6	0.0010000	1
0.4363	0.2114	нет расч.	6	0.0150000*	1
0.7055	0.5100	нет расч.	6	0.2000000	2
0.3312	0.3232	нет расч.	6	0.0000000	4
Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	6	0.0200000	2
0.0331	0.0167	нет расч.	6	0.2000000	2
1.3333	0.7374	нет расч.	6	0.2000000	3
0.3152	0.1325	нет расч.	6	0.6000000	3
1.4391	0.5201	нет расч.	6	0.1000000	4
0.9006	0.3286	нет расч.	6	0.3500000	4
0.3085	0.1488	нет расч.	6	0.0000000	-
0.0762	0.0438	нет расч.	6	0.0000000	4
14.396	8.4919	нет расч.	6	0.3000000	3

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
__41	0337 + 2908	774.5247	59.705	14.481	8.5714	нет расч.	12		
__71	0342 + 0344	1.9331	0.1104	0.0333	0.0168	нет расч.	12		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Костанай Жолдары"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016 |

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название г. Костанай
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 1.8 м/с
Температура летняя = 27.5 град.С
Температура зимняя = -19.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0	38	3.0	1.00	0		0.0288940
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0	42	3.0	1.00	0		0.0226040
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0	39	3.0	1.00	0		0.0209000
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0	41	3.0	1.00	0		0.0208800
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0	37	3.0	1.00	0		0.0300000
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0	38	3.0	1.00	0		0.0226000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.02889	П	7.740	0.50	5.7
2	000601 6002	0.02260	П	6.055	0.50	5.7

```
|   3 |000601 6003|    0.02090|  П |    5.599 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000601 6004|    0.02088|  П |    5.593 |   0.50  |     5.7  |
|   5 |000601 6005|    0.03000|  П |    8.036 |   0.50  |     5.7  |
|   6 |000601 6006|    0.02260|  П |    6.054 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.14588 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =     39.076912 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                  железо/ (274)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                  железо/ (274)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   362 Y=   264
                       размеры: Длина(по X)=   742, Ширина(по Y)=   530
                       шаг сетки =   53.0


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

```
 y=   529 : Y-строка  1  Cmax=  0.431 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.193: 0.221: 0.244: 0.261: 0.290: 0.335: 0.398: 0.431: 0.401: 0.340: 0.270: 0.214: 0.161: 0.119:
Cc : 0.065: 0.077: 0.088: 0.098: 0.104: 0.116: 0.134: 0.159: 0.172: 0.161: 0.136: 0.108: 0.086: 0.064: 0.047:
Фоп:  119 :  123 :  128 :  134 :  146 :  160 :  175 :  191 :  206 :  219 :  227 :  234 :  239 :  242 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.055: 0.070: 0.086: 0.111: 0.131: 0.143: 0.136: 0.143: 0.127: 0.103: 0.079: 0.060: 0.045: 0.030:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.043: 0.047: 0.047: 0.065: 0.051: 0.063: 0.065: 0.115: 0.119: 0.101: 0.078: 0.062: 0.049: 0.035: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
Ви : 0.030: 0.038: 0.047: 0.037: 0.048: 0.056: 0.065: 0.077: 0.085: 0.088: 0.071: 0.058: 0.047: 0.032: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   476 : Y-строка  2  Cmax=  0.592 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=215)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.223: 0.265: 0.299: 0.305: 0.305: 0.366: 0.492: 0.592: 0.516: 0.399: 0.305: 0.234: 0.180: 0.133:
Cc : 0.074: 0.089: 0.106: 0.119: 0.122: 0.122: 0.146: 0.197: 0.237: 0.207: 0.160: 0.122: 0.094: 0.072: 0.053:
Фоп:  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  155 :  177 :  196 :  215 :  229 :  237 :  242 :  246 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.10 :10.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.063: 0.084: 0.108: 0.113: 0.153: 0.173: 0.197: 0.210: 0.173: 0.122: 0.082: 0.060: 0.046: 0.031:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.047: 0.057: 0.055: 0.071: 0.103: 0.084: 0.114: 0.119: 0.164: 0.130: 0.096: 0.070: 0.053: 0.042: 0.029:
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.039: 0.049: 0.048: 0.041: 0.061: 0.072: 0.089: 0.123: 0.115: 0.088: 0.068: 0.053: 0.037: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   423 : Y-строка  3  Cmax=  0.935 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=201)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.203: 0.250: 0.312: 0.364: 0.388: 0.394: 0.586: 0.935: 0.846: 0.568: 0.411: 0.314: 0.242: 0.191: 0.149:
Cc : 0.081: 0.100: 0.125: 0.146: 0.155: 0.157: 0.234: 0.374: 0.338: 0.227: 0.164: 0.126: 0.097: 0.076: 0.059:
Фоп:  104 :  106 :  109 :  113 :  117 :  122 :  152 :  201 :  232 :  243 :  249 :  253 :  255 :  257 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 1.18 : 1.57 : 8.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.071: 0.092: 0.133: 0.151: 0.244: 0.395: 0.571: 0.330: 0.177: 0.114: 0.084: 0.058: 0.045: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.067: 0.079: 0.071: 0.097: 0.110: 0.128: 0.224: 0.234: 0.159: 0.111: 0.080: 0.058: 0.045: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6006 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6006 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.056: 0.064: 0.091: 0.024: 0.053: 0.076: 0.188: 0.138: 0.101: 0.074: 0.058: 0.042: 0.028:
Ки : 6006 : 6006 : 6005 : 6002 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   370 : Y-строка  4  Cmax=  2.935 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=266)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.266: 0.338: 0.417: 0.457: 0.720: 1.902: 2.935: 0.621: 0.462: 0.361: 0.294: 0.241: 0.214: 0.181:
Cc : 0.086: 0.106: 0.135: 0.167: 0.183: 0.288: 0.761: 1.174: 0.249: 0.185: 0.144: 0.118: 0.096: 0.086: 0.072:
Фоп:   96 :   96 :   98 :  100 :  105 :  123 :  142 :  266 :  265 :  183 :  263 :  264 :  264 :  261 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.09 : 1.04 : 0.62 : 0.50 : 2.18 : 1.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.083: 0.114: 0.143: 0.164: 0.490: 1.748: 2.408: 0.371: 0.462: 0.118: 0.082: 0.061: 0.055: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6005 : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.048: 0.068: 0.085: 0.115: 0.119: 0.133: 0.140: 0.434: 0.198:      : 0.102: 0.078: 0.058: 0.052: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 :      : 6002 : 6002 : 6004 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.057: 0.075: 0.102: 0.069: 0.014: 0.076: 0.045:      : 0.075: 0.064: 0.048: 0.039: 0.023:
Ки : 6001 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6005 : 6002 : 6002 :      : 6006 : 6006 : 6001 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   317 : Y-строка  5  Cmax=  2.048 долей ПДК (x=   309.0; напр.ветра=332)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.275: 0.331: 0.414: 1.015: 1.203: 2.048: 0.993: 0.739: 1.179: 0.648: 0.397: 0.342: 0.278: 0.213:
```

Cc :	0.094:	0.110:	0.133:	0.166:	0.406:	0.481:	0.819:	0.397:	0.295:	0.472:	0.259:	0.159:	0.137:	0.111:	0.085:
Фоп:	89 :	87 :	84 :	81 :	138 :	68 :	332 :	318 :	110 :	209 :	258 :	266 :	268 :	269 :	270 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.73 :	1.65 :	0.50 :	0.73 :	0.84 :	0.51 :	0.99 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.090:	0.122:	0.161:	0.967:	0.757:	2.044:	0.549:	0.739:	1.179:	0.571:	0.220:	0.173:	0.128:	0.092:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.046:	0.056:	0.090:	0.132:	0.047:	0.309:	0.004:	0.245:	:	:	0.035:	0.079:	0.065:	0.051:	0.037:
Ки :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6001 :	6004 :	6004 :	6001 :	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.040:	0.046:	0.054:	0.074:	:	0.109:	:	0.161:	:	:	0.016:	0.051:	0.043:	0.040:	0.028:
Ки :	6003 :	6001 :	6006 :	6006 :	:	6006 :	:	6006 :	:	:	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 1.380 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 44)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.267:	0.334:	0.425:	0.595:	1.380:	0.893:	0.791:	0.447:	0.554:	1.015:	0.504:	0.468:	0.384:	0.300:	0.222:
Cc :	0.107:	0.133:	0.170:	0.238:	0.552:	0.357:	0.317:	0.179:	0.222:	0.406:	0.202:	0.187:	0.154:	0.120:	0.089:
Фоп:	80 :	79 :	76 :	68 :	44 :	312 :	4 :	333 :	52 :	346 :	302 :	289 :	284 :	281 :	279 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.13 :	0.81 :	0.76 :	0.67 :	0.76 :	1.21 :	0.61 :	1.43 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.077:	0.118:	0.175:	0.252:	1.213:	0.883:	0.375:	0.170:	0.554:	1.012:	0.414:	0.231:	0.184:	0.137:	0.102:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.058:	0.068:	0.086:	0.148:	0.071:	0.010:	0.214:	0.126:	:	0.004:	0.038:	0.080:	0.056:	0.044:	0.033:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6004 :	:	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	6002 :	6001 :
Ви :	0.050:	0.064:	0.074:	0.084:	0.047:	:	0.137:	0.097:	:	:	0.024:	0.055:	0.056:	0.041:	0.029:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6002 :	:	:	6004 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.551 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 25)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.271:	0.350:	0.459:	0.499:	0.480:	0.551:	0.408:	0.325:	0.293:	0.298:	0.251:	0.330:	0.323:	0.270:	0.204:
Cc :	0.108:	0.140:	0.184:	0.200:	0.192:	0.220:	0.163:	0.130:	0.117:	0.119:	0.100:	0.132:	0.129:	0.108:	0.082:
Фоп:	70 :	66 :	59 :	49 :	41 :	25 :	6 :	347 :	327 :	357 :	306 :	304 :	297 :	292 :	288 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.16 :	10.15 :	11.16 :	12.00 :	2.59 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.086:	0.121:	0.171:	0.167:	0.167:	0.164:	0.182:	0.159:	0.148:	0.298:	0.091:	0.158:	0.156:	0.125:	0.096:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.057:	0.075:	0.103:	0.129:	0.135:	0.156:	0.086:	0.082:	0.062:	:	0.057:	0.079:	0.057:	0.041:	0.027:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6002 :	6001 :	6006 :	6001 :	:	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.044:	0.054:	0.078:	0.099:	0.119:	0.125:	0.080:	0.068:	0.043:	:	0.051:	0.050:	0.051:	0.041:	0.026:
Ки :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	6001 :	6006 :	6001 :	6006 :	:	6001 :	6004 :	6004 :	6006 :	6001 :

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.425 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 33)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.245:	0.309:	0.352:	0.353:	0.425:	0.425:	0.363:	0.310:	0.274:	0.244:	0.217:	0.209:	0.236:	0.212:	0.172:
Cc :	0.098:	0.124:	0.141:	0.141:	0.170:	0.170:	0.145:	0.124:	0.109:	0.098:	0.087:	0.083:	0.094:	0.085:	0.069:
Фоп:	62 :	56 :	49 :	43 :	33 :	19 :	3 :	348 :	334 :	323 :	314 :	312 :	307 :	301 :	296 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.076:	0.098:	0.101:	0.100:	0.130:	0.118:	0.125:	0.123:	0.110:	0.092:	0.074:	0.066:	0.110:	0.100:	0.081:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.051:	0.067:	0.085:	0.082:	0.106:	0.113:	0.097:	0.068:	0.061:	0.055:	0.050:	0.053:	0.054:	0.039:	0.025:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.044:	0.052:	0.066:	0.081:	0.099:	0.109:	0.082:	0.067:	0.059:	0.051:	0.049:	0.045:	0.035:	0.031:	0.024:
Ки :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

 y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.332 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.204	0.249	0.275	0.299	0.332	0.328	0.299	0.267	0.238	0.213	0.188	0.170	0.170	0.159	0.139
Cc	0.081	0.100	0.110	0.120	0.133	0.131	0.119	0.107	0.095	0.085	0.075	0.068	0.068	0.064	0.056
Фоп	54	49	42	36	26	15	3	350	339	329	321	315	314	308	303
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.061	0.062	0.069	0.092	0.105	0.093	0.089	0.087	0.081	0.070	0.060	0.050	0.068	0.072	0.065
Ки	6003	6003	6002	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005	6005	6005
Ви	0.044	0.056	0.054	0.075	0.086	0.085	0.075	0.072	0.058	0.052	0.044	0.041	0.044	0.031	0.023
Ки	6002	6002	6004	6002	6002	6002	6001	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006
Ви	0.037	0.047	0.053	0.064	0.076	0.085	0.075	0.064	0.056	0.050	0.044	0.037	0.027	0.023	0.020
Ки	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6004	6004

 y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.257 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 22)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.162	0.196	0.221	0.243	0.257	0.255	0.241	0.222	0.202	0.182	0.163	0.141	0.123	0.121	0.112
Cc	0.065	0.078	0.088	0.097	0.103	0.102	0.096	0.089	0.081	0.073	0.065	0.056	0.049	0.048	0.045
Фоп	48	43	37	30	22	12	2	352	342	334	326	320	318	314	309
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.046	0.047	0.059	0.075	0.083	0.076	0.065	0.064	0.060	0.055	0.048	0.039	0.032	0.053	0.052
Ки	6003	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6004	6004	6005	6005	6005
Ви	0.034	0.045	0.054	0.061	0.064	0.068	0.065	0.058	0.054	0.044	0.041	0.034	0.032	0.025	0.020
Ки	6001	6001	6002	6002	6002	6002	6004	6002	6002	6001	6002	6001	6006	6006	6006
Ви	0.033	0.042	0.044	0.051	0.058	0.063	0.065	0.057	0.050	0.044	0.040	0.032	0.024	0.018	0.016
Ки	6002	6003	6004	6004	6004	6004	6002	6001	6001	6002	6001	6002	6004	6004	6004

 y= -1 : Y-строка 11 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 10)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.130	0.150	0.169	0.188	0.200	0.203	0.195	0.183	0.169	0.153	0.129	0.108	0.096	0.095	0.087
Cc	0.052	0.060	0.068	0.075	0.080	0.081	0.078	0.073	0.068	0.061	0.052	0.043	0.038	0.038	0.035
Фоп	43	38	32	26	18	10	2	353	345	337	330	324	321	319	314
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.035	0.039	0.049	0.061	0.064	0.062	0.055	0.050	0.047	0.042	0.036	0.029	0.023	0.041	0.037
Ки	6003	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6004	6001	6001	6006	6005	6005
Ви	0.030	0.032	0.042	0.048	0.053	0.054	0.050	0.049	0.044	0.040	0.034	0.027	0.021	0.020	0.017
Ки	6001	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6001	6002	6004	6004	6004	6006	6006
Ви	0.026	0.031	0.030	0.038	0.045	0.048	0.049	0.048	0.043	0.040	0.033	0.026	0.020	0.014	0.013
Ки	6002	6003	6004	6004	6004	6004	6004	6002	6002	6001	6002	6002	6001	6004	6004

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки : X=   362.0 м   Y=   370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.93456 доли ПДК |
                                     | 1.17382 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   266 град.
                       и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6006	П	0.0226	2.408312	82.1	82.1	106.5624924
2	000601 6004	П	0.0209	0.434262	14.8	96.9	20.7979832
		В сумме =		2.842574	96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.091987	3.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   362 м; Y=   264 м |
      | Длина и ширина   : L=   742 м; B=   530 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   53 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.162	0.193	0.221	0.244	0.261	0.290	0.335	0.398	0.431	0.401	0.340	0.270	0.214	0.161	0.119	-1
								^	^							
2-	0.185	0.223	0.265	0.299	0.305	0.305	0.366	0.492	0.592	0.516	0.399	0.305	0.234	0.180	0.133	-2
3-	0.203	0.250	0.312	0.364	0.388	0.394	0.586	0.935	0.846	0.568	0.411	0.314	0.242	0.191	0.149	-3
4-	0.216	0.266	0.338	0.417	0.457	0.720	1.902	2.935	0.621	0.462	0.361	0.294	0.241	0.214	0.181	-4
							^	^								
5-	0.236	0.275	0.331	0.414	1.015	1.203	2.048	0.993	0.739	1.179	0.648	0.397	0.342	0.278	0.213	-5
					^	^	^	^	^	^						
6-C	0.267	0.334	0.425	0.595	1.380	0.893	0.791	0.447	0.554	1.015	0.504	0.468	0.384	0.300	0.222	C-6
					^	^	^			^						
7-	0.271	0.350	0.459	0.499	0.480	0.551	0.408	0.325	0.293	0.298	0.251	0.330	0.323	0.270	0.204	-7
8-	0.245	0.309	0.352	0.353	0.425	0.425	0.363	0.310	0.274	0.244	0.217	0.209	0.236	0.212	0.172	-8
9-	0.204	0.249	0.275	0.299	0.332	0.328	0.299	0.267	0.238	0.213	0.188	0.170	0.170	0.159	0.139	-9
10-	0.162	0.196	0.221	0.243	0.257	0.255	0.241	0.222	0.202	0.182	0.163	0.141	0.123	0.121	0.112	-10
11-	0.130	0.150	0.169	0.188	0.200	0.203	0.195	0.183	0.169	0.153	0.129	0.108	0.096	0.095	0.087	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.93456 долей ПДК
                                        =1.17382 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   362.0м
     (X-столбец 8, Y-строка 4)   Ym =   370.0 м
 При опасном направлении ветра :   266 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
       ~~~~~~

Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.193:	0.225:	0.239:	0.255:	0.267:	0.284:	0.286:	0.283:	0.135:	0.160:	0.284:	0.159:	0.253:	0.176:	0.309:
Cc :	0.077:	0.090:	0.096:	0.102:	0.107:	0.114:	0.114:	0.113:	0.054:	0.064:	0.114:	0.064:	0.101:	0.070:	0.123:
Фоп:	51 :	55 :	58 :	60 :	63 :	70 :	73 :	77 :	42 :	46 :	77 :	46 :	60 :	46 :	63 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.054:	0.068:	0.072:	0.081:	0.085:	0.093:	0.093:	0.090:	0.037:	0.043:	0.091:	0.042:	0.080:	0.047:	0.101:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.042:	0.050:	0.051:	0.054:	0.056:	0.058:	0.059:	0.059:	0.030:	0.035:	0.059:	0.036:	0.054:	0.038:	0.065:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.039:	0.038:	0.043:	0.043:	0.044:	0.049:	0.051:	0.052:	0.027:	0.033:	0.053:	0.033:	0.043:	0.037:	0.049:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6004 :	6001 :	6004 :

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	0.248:	0.207:	0.315:	0.334:	0.148:	0.306:	0.305:	0.312:	0.283:	0.352:	0.255:	0.362:	0.306:	0.263:	0.207:
Cc :	0.099:	0.083:	0.126:	0.133:	0.059:	0.123:	0.122:	0.125:	0.113:	0.141:	0.102:	0.145:	0.122:	0.105:	0.083:
Фоп:	52 :	47 :	63 :	67 :	39 :	83 :	84 :	83 :	53 :	69 :	48 :	66 :	54 :	48 :	41 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.072:	0.052:	0.104:	0.112:	0.037:	0.100:	0.103:	0.104:	0.085:	0.119:	0.066:	0.125:	0.092:	0.070:	0.051:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :
Ви :	0.054:	0.048:	0.067:	0.073:	0.033:	0.064:	0.064:	0.064:	0.062:	0.078:	0.058:	0.080:	0.067:	0.060:	0.050:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.044:	0.042:	0.051:	0.053:	0.032:	0.062:	0.061:	0.064:	0.049:	0.055:	0.046:	0.058:	0.053:	0.048:	0.037:
Ки :	6004 :	6001 :	6004 :	6004 :	6002 :	6001 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.382:	0.160:	0.405:	0.378:	0.409:	0.417:	0.325:	0.397:	0.400:	0.168:	0.168:	0.350:	0.202:	0.472:	0.278:
Cc :	0.153:	0.064:	0.162:	0.151:	0.164:	0.167:	0.130:	0.159:	0.160:	0.067:	0.067:	0.140:	0.081:	0.189:	0.111:
Фоп:	74 :	35 :	71 :	56 :	71 :	70 :	50 :	57 :	57 :	34 :	34 :	50 :	36 :	59 :	42 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.132:	0.042:	0.150:	0.130:	0.146:	0.150:	0.090:	0.139:	0.138:	0.048:	0.048:	0.110:	0.056:	0.178:	0.070:
Ки :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6003 :	6001 :	6003 :	6002 :

```
Ви : 0.087: 0.037: 0.089: 0.084: 0.094: 0.095: 0.075: 0.088: 0.089: 0.040: 0.040: 0.081: 0.050: 0.106: 0.062:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.058: 0.030: 0.058: 0.065: 0.060: 0.062: 0.059: 0.068: 0.068: 0.030: 0.030: 0.064: 0.039: 0.081: 0.056:
Ки : 6001 : 6003 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     53:   183:    42:     3:    69:    55:   161:   159:    81:   103:   106:     2:   108:   138:   120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    106:   106:   113:   117:   117:   122:   136:   137:   140:   142:   144:   150:   158:   166:   167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.411: 0.218: 0.182: 0.247: 0.234: 0.354: 0.351: 0.267: 0.291: 0.296: 0.191: 0.308: 0.350: 0.330:
Cc : 0.090: 0.164: 0.087: 0.073: 0.099: 0.094: 0.141: 0.140: 0.107: 0.117: 0.118: 0.076: 0.123: 0.140: 0.132:
Фоп:   36 :   52 :   34 :   30 :   36 :   34 :   44 :   44 :   35 :   37 :   37 :   26 :   35 :   38 :   35 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.134: 0.062: 0.054: 0.066: 0.066: 0.102: 0.101: 0.084: 0.087: 0.088: 0.061: 0.096: 0.109: 0.103:
Ки : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.056: 0.097: 0.054: 0.047: 0.062: 0.059: 0.079: 0.079: 0.065: 0.073: 0.075: 0.049: 0.078: 0.088: 0.084:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.046: 0.076: 0.045: 0.034: 0.050: 0.048: 0.071: 0.071: 0.056: 0.062: 0.063: 0.039: 0.067: 0.076: 0.072:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     32:     1:     0:    55:    55:   108:    61:    34:    91:     1:    53:    69:    53:    46:     1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    169:   173:   175:   175:   184:   184:   188:   204:   208:   216:   220:   234:   248:   255:   259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.197: 0.196: 0.254: 0.257: 0.327: 0.265: 0.237: 0.312: 0.203: 0.260: 0.280: 0.257: 0.249: 0.204:
Cc : 0.091: 0.079: 0.078: 0.102: 0.103: 0.131: 0.106: 0.095: 0.125: 0.081: 0.104: 0.112: 0.103: 0.099: 0.082:
Фоп:   26 :   23 :   22 :   27 :   25 :   30 :   25 :   20 :   24 :   17 :   19 :   17 :   14 :   12 :   10 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.064: 0.062: 0.083: 0.082: 0.103: 0.085: 0.075: 0.100: 0.065: 0.082: 0.086: 0.078: 0.074: 0.062:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.056: 0.050: 0.052: 0.062: 0.065: 0.085: 0.067: 0.062: 0.079: 0.051: 0.066: 0.074: 0.066: 0.066: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.049: 0.042: 0.042: 0.055: 0.056: 0.073: 0.058: 0.053: 0.071: 0.046: 0.060: 0.066: 0.063: 0.061: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    23:     1:    12:     1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.221: 0.202: 0.209: 0.198:
Cc : 0.081: 0.088: 0.081: 0.084: 0.079:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.065: 0.060: 0.061: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.053: 0.061: 0.052: 0.056: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.049: 0.054: 0.049: 0.052: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   101.0 м    Y=   214.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.47181 доли ПДК  |
```

| 0.18872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000601 6003	П	0.0209	0.177827	37.7	37.7	8.5084600
2	000601 6002	П	0.0226	0.106215	22.5	60.2	4.6989436
3	000601 6004	П	0.0209	0.081071	17.2	77.4	3.8827293
4	000601 6006	П	0.0226	0.072334	15.3	92.7	3.2006223
5	000601 6001	П	0.0289	0.033663	7.1	99.9	1.1650611
			В сумме =	0.471110	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000700	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.384:	0.349:	0.373:	0.472:	0.560:	0.744:	0.707:	0.579:	0.403:	0.347:	0.310:	0.383:	0.480:	0.431:	0.254:
Cc :	0.153:	0.139:	0.149:	0.189:	0.224:	0.298:	0.283:	0.232:	0.161:	0.139:	0.124:	0.153:	0.192:	0.172:	0.102:
Фоп:	124 :	163 :	176 :	194 :	202 :	224 :	236 :	246 :	258 :	263 :	268 :	264 :	280 :	297 :	306 :
Uоп:	10.27 :	8.16 :	9.47 :	10.03 :	9.85 :	10.04 :	11.53 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.247:	0.245:	0.190:	0.225:	0.210:	0.276:	0.249:	0.194:	0.131:	0.109:	0.095:	0.212:	0.234:	0.200:	0.092:
Ки :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6004 :
Ви :	0.108:	0.064:	0.109:	0.112:	0.155:	0.209:	0.192:	0.173:	0.109:	0.097:	0.090:	0.083:	0.085:	0.081:	0.063:
Ки :	6005 :	6001 :	6002 :	6002 :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6002 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.021:	0.034:	0.071:	0.087:	0.102:	0.170:	0.163:	0.136:	0.101:	0.074:	0.057:	0.054:	0.064:	0.080:	0.050:
Ки :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6003 :	6004 :	6004 :	6001 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.258:	0.274:	0.289:	0.316:	0.367:	0.419:	0.486:	0.499:	0.434:	0.525:	0.624:	0.447:	0.382:	0.407:	0.444:
Cc :	0.103:	0.110:	0.116:	0.127:	0.147:	0.168:	0.194:	0.200:	0.174:	0.210:	0.249:	0.179:	0.153:	0.163:	0.178:
Фоп:	311 :	319 :	329 :	344 :	0 :	12 :	23 :	34 :	43 :	49 :	61 :	83 :	83 :	93 :	104 :

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.118: 0.134: 0.147: 0.146: 0.137: 0.135: 0.138: 0.148: 0.179: 0.248:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.062: 0.067: 0.081: 0.108: 0.129: 0.128: 0.118: 0.136: 0.147:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.052: 0.055: 0.079: 0.097: 0.125: 0.122: 0.106: 0.105: 0.107:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    398:    421:    430:
----------:------:------:
 x=    210:    242:    262:
----------:------:------:
Qc : 0.428: 0.387: 0.383:
Cc : 0.171: 0.155: 0.153:
Фоп:  111 :  119 :  126 :
Uоп:12.00 :11.38 : 9.84 :
   :      :      :      :
Ви : 0.202: 0.207: 0.252:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.105: 0.112: 0.098:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.059: 0.041: 0.025:
Ки : 6006 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74384 доли ПДК |
| 0.29754 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 10.04 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6006	П	0.0226	0.275726	37.1	37.1	12.2002516
2	000601 6004	П	0.0209	0.208840	28.1	65.1	10.0019236
3	000601 6002	П	0.0226	0.169628	22.8	87.9	7.5043306
4	000601 6003	П	0.0209	0.045038	6.1	94.0	2.1549428
5	000601 6001	П	0.0289	0.044609	6.0	100.0	1.5438763

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) железо/ (274)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23381 доли ПДК |

```
:11.01 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :
: 0.248: 0.144: 0.162: 0.149:
: 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :
: 0.099: 0.116: 0.103: 0.126:
: 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
: 0.063: 0.066: 0.056: 0.093:
: 6005 : 6006 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

/в пересчете на

```
                                    |       0.09353 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                        и скорости ветра  9.27 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.0289|   0.219455 |  93.9  |  93.9 |   7.5951614  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0226|   0.014358 |   6.1  | 100.0 | 0.635218501  |
|                        В сумме =   0.233813   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   378.0 м    Y=   309.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.51088 доли ПДК  |
                                     |       0.20435 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  1.83 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П |     0.0226|   0.329372 |  64.5  |  64.5 |  14.5713978  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0289|   0.181505 |  35.5  | 100.0 |   6.2817535  |
|                        В сумме =   0.510877   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   357.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25126 доли ПДК  |
                                     |       0.10050 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                        и скорости ветра 10.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П |     0.0226|   0.186559 |  74.2  |  74.2 |   8.2533436  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0289|   0.064702 |  25.8  | 100.0 |   2.2392728  |
|                        В сумме =   0.251260   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.70354 доли ПДК  |
                                     |       0.28142 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П |     0.0226|   0.625617 |  88.9  |  88.9 |  27.6772861  |
```

2	000601 6001	П	0.0289	0.077921	11.1	100.0	2.6967874
	В сумме =	0.703538	100.0				
	Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0		38	3.0	1.00	0	0.0012580
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0		42	3.0	1.00	0	0.0005360
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0		39	3.0	1.00	0	0.0003880
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0		41	3.0	1.00	0	0.0004300
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0		37	3.0	1.00	0	0.0015070
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0		38	3.0	1.00	0	0.0005360

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6001	0.00126	П	13.479	0.50	5.7
2	000601 6002	0.00054	П	5.743	0.50	5.7
3	000601 6003	0.00039	П	4.157	0.50	5.7
4	000601 6004	0.00043	П	4.607	0.50	5.7
5	000601 6005	0.00151	П	16.147	0.50	5.7
6	000601 6006	0.00054	П	5.743	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.00465 г/с
Сумма См по всем источникам = 49.878128 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.455 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=206)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.189	0.225	0.254	0.279	0.277	0.303	0.351	0.421	0.455	0.414	0.348	0.280	0.224	0.172	0.150
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Фоп	119	122	127	132	141	160	175	191	206	218	226	233	238	224	231
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.043	0.050	0.057	0.078	0.098	0.108	0.118	0.134	0.136	0.124	0.106	0.085	0.071	0.168	0.137
Ки	6001	6005	6004	6006	6006	6004	6004	6001	6006	6006	6001	6001	6001	6005	6005
Ви	0.041	0.049	0.056	0.068	0.067	0.097	0.113	0.112	0.136	0.113	0.094	0.071	0.054	0.004	0.011
Ки	6005	6001	6001	6005	6001	6001	6001	6004	6001	6001	6006	6006	6006	6001	6001
Ви	0.040	0.046	0.054	0.060	0.064	0.059	0.062	0.109	0.098	0.081	0.064	0.054	0.044		0.001
Ки	6002	6004	6005	6004	6004	6002	6006	6006	6004	6004	6002	6002	6002		6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.601 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=215)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.218	0.263	0.312	0.355	0.369	0.328	0.384	0.513	0.601	0.503	0.394	0.311	0.254	0.212	0.184
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Фоп	112	115	118	122	128	138	179	196	215	228	236	241	223	232	239
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.53	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.050	0.063	0.088	0.119	0.137	0.176	0.144	0.161	0.199	0.162	0.108	0.097	0.253	0.202	0.155
Ки	6001	6005	6005	6005	6006	6006	6002	6004	6006	6006	6006	6001	6005	6005	6005
Ви	0.050	0.057	0.068	0.088	0.132	0.091	0.128	0.159	0.138	0.107	0.092	0.070	0.001	0.009	0.023
Ки	6005	6001	6004	6006	6005	6005	6001	6001	6001	6002	6001	6006	6001	6001	6001
Ви	0.048	0.054	0.058	0.076	0.051	0.050	0.110	0.111	0.135	0.104	0.082	0.062			0.002

Ки	6002	6002	6001	6004	6001	6001	6004	6006	6004	6004	6002	6002			6002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.921 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=200)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.241	0.297	0.376	0.440	0.480	0.513	0.594	0.921	0.772	0.522	0.456	0.391	0.319	0.267	0.230
Cc	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.009	0.008	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
Фоп	105	107	109	113	116	121	149	200	232	243	206	223	234	242	248
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	1.18	1.58	8.44	12.00	10.54	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.060	0.075	0.113	0.142	0.190	0.244	0.413	0.560	0.312	0.168	0.456	0.391	0.312	0.236	0.174
Ки	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6006	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.058	0.073	0.076	0.110	0.111	0.227	0.084	0.172	0.193	0.131			0.007	0.026	0.041
Ки	6002	6002	6004	6004	6004	6006	6001	6004	6004	6004			6001	6001	6001
Ви	0.056	0.067	0.075	0.077	0.110	0.035	0.073	0.136	0.178	0.131				0.002	0.006
Ки	6005	6001	6002	6001	6006	6001	6004	6001	6002	6002				6003	6003

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 2.727 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=267)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.257	0.317	0.410	0.510	0.581	0.744	1.713	2.727	0.635	0.929	0.641	0.476	0.414	0.353	0.287
Cc	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.017	0.027	0.006	0.009	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Фоп	97	98	99	101	106	123	141	267	144	183	221	239	249	255	258
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	1.04	0.63	0.50	2.25	1.50	2.62	10.29	12.00	12.00	12.00
Ви	0.068	0.085	0.121	0.159	0.208	0.465	1.438	2.315	0.635	0.929	0.641	0.469	0.354	0.252	0.191
Ки	6001	6002	6005	6005	6005	6002	6004	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.063	0.081	0.114	0.149	0.173	0.120	0.244	0.336				0.008	0.052	0.072	0.060
Ки	6002	6005	6002	6002	6002	6001	6001	6004				6001	6001	6001	6001
Ви	0.058	0.078	0.086	0.098	0.116	0.110	0.031	0.066					0.006	0.012	0.013
Ки	6005	6001	6001	6001	6001	6004	6005	6002					6003	6003	6002

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 2.369 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=209)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.280	0.331	0.387	0.439	0.802	1.132	1.942	1.084	1.484	2.369	1.247	0.675	0.560	0.438	0.332
Cc	0.003	0.003	0.004	0.004	0.008	0.011	0.019	0.011	0.015	0.024	0.012	0.007	0.006	0.004	0.003
Фоп	91	91	89	85	137	69	332	329	110	209	257	264	266	268	268
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	0.73	1.39	0.50	0.69	0.84	0.51	1.09	10.92	12.00	12.00	12.00
Ви	0.091	0.107	0.115	0.171	0.716	0.748	1.938	0.449	1.484	2.369	1.161	0.493	0.382	0.273	0.208
Ки	6001	6001	6001	6002	6003	6002	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.061	0.085	0.111	0.106	0.086	0.227	0.004	0.353			0.057	0.125	0.110	0.090	0.066
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6004	6004	6006			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.050	0.063	0.101	0.073		0.094		0.282			0.012	0.034	0.029	0.033	0.022
Ки	6002	6002	6002	6005		6006		6004			6002	6003	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 2.039 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.300	0.372	0.463	0.547	1.066	1.076	1.036	0.544	1.113	2.039	0.927	0.714	0.590	0.457	0.340
Cc	0.003	0.004	0.005	0.005	0.011	0.011	0.010	0.005	0.011	0.020	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003
Фоп	82	81	79	68	45	61	6	331	52	348	303	288	283	280	278
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.65	0.78	0.56	0.61	0.76	1.21	0.61	1.49	12.00	12.00	12.00	12.00

Ви :	0.100:	0.127:	0.159:	0.176:	0.891:	0.927:	0.673:	0.297:	1.113:	2.039:	0.840:	0.459:	0.373:	0.279:	0.208:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.067:	0.098:	0.145:	0.144:	0.071:	0.047:	0.182:	0.103:	:	:	0.036:	0.086:	0.084:	0.076:	0.060:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6005 :	6002 :	6002 :	:	:	6006 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.052:	0.069:	0.089:	0.093:	0.040:	0.043:	0.112:	0.100:	:	:	0.023:	0.064:	0.055:	0.042:	0.027:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6004 :	6002 :	6004 :	6004 :	:	:	6001 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.606 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 26)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.287:	0.350:	0.425:	0.445:	0.502:	0.606:	0.434:	0.456:	0.546:	0.598:	0.470:	0.514:	0.488:	0.406:	0.311:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп:	72 :	68 :	60 :	51 :	43 :	26 :	7 :	48 :	28 :	357 :	327 :	307 :	297 :	292 :	288 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	8.81 :	9.47 :	10.71 :	7.29 :	2.59 :	7.97 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.097:	0.111:	0.124:	0.130:	0.158:	0.242:	0.155:	0.456:	0.546:	0.598:	0.467:	0.387:	0.314:	0.251:	0.192:
Ки :	6001 :	6001 :	6003 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.066:	0.088:	0.097:	0.089:	0.130:	0.131:	0.145:	:	:	:	0.003:	0.071:	0.054:	0.051:	0.045:
Ки :	6003 :	6003 :	6002 :	6006 :	6002 :	6004 :	6004 :	:	:	:	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.047:	0.062:	0.077:	0.089:	0.112:	0.126:	0.091:	:	:	:	:	0.027:	0.050:	0.039:	0.024:
Ки :	6002 :	6002 :	6001 :	6003 :	6006 :	6002 :	6006 :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.496 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 34)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.255:	0.308:	0.347:	0.399:	0.496:	0.478:	0.394:	0.367:	0.415:	0.420:	0.387:	0.362:	0.362:	0.323:	0.263:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Фоп:	63 :	58 :	51 :	45 :	34 :	19 :	4 :	35 :	18 :	358 :	338 :	321 :	309 :	302 :	297 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.53 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.087:	0.102:	0.106:	0.192:	0.244:	0.197:	0.145:	0.367:	0.415:	0.420:	0.386:	0.329:	0.259:	0.213:	0.170:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.054:	0.061:	0.077:	0.078:	0.089:	0.104:	0.105:	:	:	:	0.001:	0.023:	0.048:	0.038:	0.031:
Ки :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	:	:	:	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :
Ви :	0.046:	0.059:	0.056:	0.066:	0.087:	0.097:	0.077:	:	:	:	:	0.006:	0.026:	0.034:	0.026:
Ки :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6002 :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :

y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 27)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	0.215:	0.260:	0.301:	0.350:	0.391:	0.374:	0.332:	0.293:	0.310:	0.316:	0.299:	0.276:	0.267:	0.247:	0.214:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Фоп:	56 :	51 :	45 :	37 :	27 :	15 :	3 :	350 :	14 :	358 :	343 :	330 :	318 :	310 :	304 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.083:	0.107:	0.140:	0.174:	0.190:	0.163:	0.131:	0.111:	0.310:	0.316:	0.297:	0.263:	0.210:	0.172:	0.141:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.039:	0.048:	0.056:	0.065:	0.074:	0.081:	0.074:	0.071:	:	:	0.001:	0.009:	0.030:	0.029:	0.024:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :	:	:	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :
Ви :	0.038:	0.034:	0.046:	0.057:	0.065:	0.070:	0.071:	0.068:	:	:	:	0.003:	0.015:	0.023:	0.023:
Ки :	6003 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6002 :	6002 :	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :

y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 22)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:

```
Qc : 0.175: 0.213: 0.250: 0.284: 0.302: 0.294: 0.272: 0.247: 0.229: 0.234: 0.225: 0.213: 0.203: 0.191: 0.174:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   50 :   44 :   38 :   31 :   22 :   12 :    2 :  352 :   11 :  359 :  347 :  335 :  325 :  317 :  311 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.088: 0.114: 0.138: 0.144: 0.132: 0.114: 0.098: 0.229: 0.234: 0.224: 0.201: 0.171: 0.143: 0.122:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.029: 0.043: 0.049: 0.054: 0.061: 0.065: 0.061: 0.055:      :      : 0.001: 0.007: 0.016: 0.020: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.036: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.053:      :      : 0.001: 0.003: 0.010: 0.014: 0.016:
Ки : 6003 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   256.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.167: 0.195: 0.220: 0.235: 0.235: 0.222: 0.207: 0.190: 0.177: 0.173: 0.166: 0.159: 0.151: 0.131:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   45 :   39 :   33 :   26 :   19 :   10 :    1 :  353 :  344 :  359 :  349 :  339 :  330 :  322 :  316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.075: 0.092: 0.106: 0.113: 0.108: 0.097: 0.086: 0.078: 0.176: 0.171: 0.157: 0.138: 0.114: 0.088:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.023: 0.030: 0.038: 0.046: 0.047: 0.051: 0.051: 0.046: 0.045:      : 0.001: 0.005: 0.011: 0.015: 0.015:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.037:      : 0.001: 0.003: 0.007: 0.012: 0.014:
Ки : 6003 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

 Координаты точки : X=   362.0 м   Y=   370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.72750 доли ПДК |
                                     | 0.02727 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   267 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000601 6006	П	0.00053600	2.315236	84.9	84.9	4319.47
2	000601 6004	П	0.00043000	0.335541	12.3	97.2	780.3278198
			В сумме =	2.650777	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.076720	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   362 м; Y=   264 м |
      | Длина и ширина   : L=   742 м; B=   530 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   53 м |
       ~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.189 0.225 0.254 0.279 0.277 0.303 0.351 0.421 0.455 0.414 0.348 0.280 0.224 0.172 0.150 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.218 0.263 0.312 0.355 0.369 0.328 0.384 0.513 0.601 0.503 0.394 0.311 0.254 0.212 0.184 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.241 0.297 0.376 0.440 0.480 0.513 0.594 0.921 0.772 0.522 0.456 0.391 0.319 0.267 0.230 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.257 0.317 0.410 0.510 0.581 0.744 1.713 2.727 0.635 0.929 0.641 0.476 0.414 0.353 0.287 |- 4
   |                                       ^     ^                                           |
 5-| 0.280 0.331 0.387 0.439 0.802 1.132 1.942 1.084 1.484 2.369 1.247 0.675 0.560 0.438 0.332 |- 5
   |                             ^     ^     ^     ^     ^                                     |
 6-C 0.300 0.372 0.463 0.547 1.066 1.076 1.036 0.544 1.113 2.039 0.927 0.714 0.590 0.457 0.340 C- 6
   |                             ^     ^     ^                 ^                             |
 7-| 0.287 0.350 0.425 0.445 0.502 0.606 0.434 0.456 0.546 0.598 0.470 0.514 0.488 0.406 0.311 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.255 0.308 0.347 0.399 0.496 0.478 0.394 0.367 0.415 0.420 0.387 0.362 0.362 0.323 0.263 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.215 0.260 0.301 0.350 0.391 0.374 0.332 0.293 0.310 0.316 0.299 0.276 0.267 0.247 0.214 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.175 0.213 0.250 0.284 0.302 0.294 0.272 0.247 0.229 0.234 0.225 0.213 0.203 0.191 0.174 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.142 0.167 0.195 0.220 0.235 0.235 0.222 0.207 0.190 0.177 0.173 0.166 0.159 0.151 0.131 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =2.72750 долей ПДК
=0.02727 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 362.0м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 267 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

```
            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.205:	0.235:	0.248:	0.263:	0.276:	0.298:	0.305:	0.310:	0.148:	0.173:	0.311:	0.172:	0.262:	0.190:	0.311:

Cc	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003
Фоп	53	57	59	62	65	71	74	79	44	48	79	47	62	48	65
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.086	0.087	0.086	0.091	0.095	0.096	0.098	0.107	0.065	0.076	0.107	0.071	0.089	0.081	0.105
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.036	0.044	0.050	0.055	0.059	0.069	0.071	0.073	0.024	0.029	0.074	0.030	0.055	0.034	0.070
Ки	6002	6002	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002	6002	6003	6002	6003	6002	6003
Ви	0.031	0.043	0.046	0.047	0.048	0.051	0.051	0.048	0.020	0.024	0.049	0.027	0.047	0.026	0.055
Ки	6003	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6003	6003	6005	6003	6002	6003	6002

y=	117	75	190	214	1	280	283	280	137	227	106	216	149	111	53
x=	26	28	28	34	35	35	37	40	41	44	50	50	51	54	65
Qc	0.256	0.221	0.317	0.340	0.164	0.353	0.355	0.361	0.287	0.360	0.266	0.362	0.306	0.274	0.228
Cc	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002
Фоп	54	49	65	69	41	85	85	85	55	71	50	68	56	50	42
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.096	0.094	0.100	0.104	0.077	0.121	0.118	0.123	0.100	0.109	0.104	0.107	0.107	0.104	0.100
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.048	0.042	0.074	0.085	0.028	0.089	0.084	0.092	0.055	0.094	0.051	0.095	0.058	0.053	0.045
Ки	6002	6002	6003	6003	6002	6003	6003	6003	6002	6003	6002	6003	6002	6002	6002
Ви	0.043	0.028	0.058	0.061	0.021	0.076	0.075	0.079	0.051	0.064	0.036	0.067	0.055	0.039	0.030
Ки	6003	6003	6002	6002	6006	6005	6005	6005	6003	6002	6006	6002	6003	6006	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.407	0.181	0.411	0.361	0.417	0.419	0.326	0.376	0.379	0.192	0.192	0.343	0.230	0.435	0.307
Cc	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003
Фоп	77	37	73	58	74	72	52	58	58	35	35	52	37	60	44
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.134	0.087	0.127	0.099	0.134	0.122	0.112	0.098	0.096	0.090	0.091	0.097	0.107	0.130	0.139
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6003	6001	6003	6003	6001	6001	6001	6001	6003	6001
Ви	0.115	0.033	0.118	0.083	0.122	0.121	0.067	0.084	0.088	0.037	0.037	0.076	0.045	0.100	0.059
Ки	6003	6002	6003	6003	6003	6001	6002	6001	6001	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.060	0.023	0.068	0.075	0.064	0.076	0.049	0.082	0.083	0.025	0.025	0.063	0.031	0.074	0.048
Ки	6005	6006	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6006	6006	6003	6004	6001	6006

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.257	0.385	0.250	0.210	0.283	0.270	0.379	0.379	0.312	0.340	0.345	0.223	0.363	0.411	0.389
Cc	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.004
Фоп	37	53	35	31	38	35	48	47	36	38	38	27	36	39	36
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.119	0.092	0.117	0.101	0.138	0.126	0.180	0.170	0.156	0.167	0.169	0.111	0.181	0.209	0.195
Ки	6001	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.050	0.088	0.049	0.043	0.052	0.053	0.075	0.079	0.057	0.064	0.065	0.044	0.067	0.074	0.072
Ки	6002	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.037	0.078	0.036	0.028	0.045	0.041	0.061	0.063	0.050	0.055	0.056	0.032	0.059	0.068	0.064
Ки	6006	6001	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6006	6006	6006	6006

```
 y=     32:     1:     0:    55:    55:   108:    61:    34:    91:     1:    53
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
 x=    169:   173:   175:   175:   184:   184:   188:   204:   208:   216:   220
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
Qc : 0.268: 0.231: 0.230: 0.299: 0.302: 0.387: 0.311: 0.278: 0.366: 0.238: 0.304
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003
Фоп:   26 :   23 :   23 :   27 :   26 :   31 :   25 :   21 :   24 :   17 :   19
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.112: 0.112: 0.144: 0.148: 0.190: 0.149: 0.133: 0.174: 0.114: 0.143
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001
Ви : 0.053: 0.047: 0.046: 0.059: 0.057: 0.073: 0.063: 0.054: 0.075: 0.048: 0.062
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
Ви : 0.042: 0.035: 0.035: 0.048: 0.049: 0.064: 0.049: 0.045: 0.059: 0.038: 0.049
Ки : 6006 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    23:     1:    12:     1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.254: 0.233: 0.240: 0.227:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.113: 0.104: 0.106: 0.100:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.058: 0.050: 0.053: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.040: 0.044: 0.040: 0.043: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   101.0 м    Y=   214.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.43488 доли ПДК  |
                                     |       0.00435 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    60 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6003| П | 0.00038800|   0.129835 |  29.9  |  29.9 | 334.6255188  |
|  2 |000601 6002| П | 0.00053600|   0.099985 |  23.0  |  52.8 | 186.5382538  |
|  3 |000601 6001| П |     0.0013|   0.073902 |  17.0  |  69.8 |  58.7457314  |
|  4 |000601 6006| П | 0.00053600|   0.064648 |  14.9  |  84.7 | 120.6120377  |
|  5 |000601 6004| П | 0.00043000|   0.064100 |  14.7  |  99.4 | 149.0706635  |
|                        В сумме =   0.432470    99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002411     0.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
```

```
:    69:    53:    46:     1:
:------:------:------:------:
:   234:   248:   255:   259:
:------:------:------:------:
: 0.325: 0.298: 0.287: 0.236:
: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
:   17 :   14 :   12 :   10 :
:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :
: 0.149: 0.135: 0.129: 0.108:
: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
: 0.070: 0.062: 0.062: 0.050:
: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
: 0.055: 0.052: 0.050: 0.040:
: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc	0.500:	0.371:	0.392:	0.490:	0.581:	0.709:	0.644:	0.527:	0.589:	0.572:	0.569:	0.673:	0.760:	0.654:	0.482:
Cc	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.005:
Фоп:	124 :	173 :	179 :	194 :	201 :	223 :	236 :	245 :	207 :	225 :	241 :	261 :	278 :	299 :	327 :
Uоп:	12.00 :	9.82 :	10.53 :	10.73 :	10.25 :	10.19 :	11.33 :	12.00 :	2.92 :	2.95 :	2.96 :	9.78 :	10.35 :	10.29 :	2.99 :
Ви	0.232:	0.212:	0.164:	0.184:	0.172:	0.268:	0.238:	0.165:	0.589:	0.572:	0.561:	0.522:	0.514:	0.454:	0.477:
Ки	6005 :	6002 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.225:	0.121:	0.128:	0.154:	0.168:	0.166:	0.158:	0.140:	:	:	0.008:	0.114:	0.114:	0.086:	0.004:
Ки	6006 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :
Ви	0.036:	0.037:	0.100:	0.106:	0.162:	0.152:	0.154:	0.137:	:	:	0.001:	0.026:	0.073:	0.050:	0.001:
Ки	6001 :	6004 :	6004 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	6003 :	6003 :	6002 :	6004 :	6001 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc	0.490:	0.517:	0.494:	0.423:	0.393:	0.457:	0.543:	0.562:	0.464:	0.464:	0.553:	0.525:	0.424:	0.489:	0.553:
Cc	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:
Фоп:	344 :	4 :	22 :	38 :	1 :	12 :	23 :	35 :	46 :	51 :	61 :	84 :	87 :	95 :	105 :
Uоп:	7.58 :	7.66 :	9.05 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	0.490:	0.517:	0.494:	0.423:	0.139:	0.168:	0.217:	0.237:	0.190:	0.140:	0.184:	0.180:	0.148:	0.164:	0.186:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :
Ви	:	:	:	:	0.121:	0.113:	0.122:	0.115:	0.103:	0.095:	0.139:	0.178:	0.107:	0.141:	0.159:
Ки	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6002 :	6001 :	6001 :	6005 :	6002 :
Ви	:	:	:	:	0.071:	0.103:	0.111:	0.109:	0.091:	0.095:	0.088:	0.144:	0.090:	0.107:	0.107:
Ки	:	:	:	:	6006 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6003 :	6004 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc	0.528:	0.504:	0.496:
Cc	0.005:	0.005:	0.005:
Фоп:	111 :	119 :	125 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви	0.210:	0.230:	0.229:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.166:	0.194:	0.227:
Ки	6004 :	6006 :	6006 :
Ви	0.082:	0.046:	0.036:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 565.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75967 доли ПДК |
| 0.00760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 10.35 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.0015	0.513997	67.7	67.7	341.0728149
2	000601 6001	П	0.0013	0.114388	15.1	82.7	90.9282455
3	000601 6002	П	0.00053600	0.073065	9.6	92.3	136.3151855
4	000601 6004	П	0.00043000	0.035119	4.6	97.0	81.6716232
			В сумме =	0.736568	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.023103	3.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:43
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39708 доли ПДК |
| 0.00397 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 9.14 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0013	0.388151	97.8	97.8	308.5463867
			В сумме =	0.388151	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.008925	2.2		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72586 доли ПДК |
| 0.00726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |000601 6001| П |     0.0013|   0.552067 |  76.1  |  76.1 | 438.8451233  |
|  2 |000601 6002| П | 0.00053600|   0.173788 |  23.9  | 100.0 | 324.2320557  |
|                        В сумме =   0.725856   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   357.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.28992 доли ПДК  |
                                     |       0.00290 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                       и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00053600|   0.176075 |  60.7  |  60.7 | 328.4983521  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0013|   0.113847 |  39.3  | 100.0 |  90.4980164  |
|                        В сумме =   0.289922   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72923 доли ПДК  |
                                     |       0.00729 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                       и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00053600|   0.592991 |  81.3  |  81.3 |     1106.33  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0013|   0.136243 |  18.7  | 100.0 | 108.3009872  |
|                        В сумме =   0.729234   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6001 П1    0.0                     0.0   316.0   298.0   148.0    29.0  38 3.0 1.00 0 0.0000004
000601 6002 П1    0.0                     0.0   301.0   333.0    19.0     9.0  42 3.0 1.00 0 0.0000005
000601 6003 П1    0.0                     0.0   227.0   290.0    21.0     9.0  39 3.0 1.00 0 0.0000001
000601 6004 П1    0.0                     0.0   323.0   352.0    16.0     6.0  41 3.0 1.00 0 0.0000009
000601 6005 П1    0.0                     0.0   463.0   302.0    40.0    33.0  37 3.0 1.00 0 0.0000078
000601 6006 П1    0.0                     0.0   346.0   370.0    19.0     9.0  38 3.0 1.00 0 0.0000005
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.00000040	П	0.000214	0.50	5.7
2	000601 6002	0.00000050	П	0.000268	0.50	5.7
3	000601 6003	0.00000010	П	0.0000536	0.50	5.7
4	000601 6004	0.00000090	П	0.000482	0.50	5.7
5	000601 6005	0.00000780	П	0.004	0.50	5.7
6	000601 6006	0.00000050	П	0.000268	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.00001020 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.005465 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2023   Расчет проводился 13.10.2023 11:43
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0	38	3.0	1.00	0		0.0000010
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0	42	3.0	1.00	0		0.0000010
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0	39	3.0	1.00	0		0.0000001
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0	41	3.0	1.00	0		0.0000020
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0	37	3.0	1.00	0		0.0000140
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0	38	3.0	1.00	0		0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.00000100	П	0.107	0.50	5.7
2	000601 6002	0.00000100	П	0.107	0.50	5.7
3	000601 6003	0.00000010	П	0.011	0.50	5.7
4	000601 6004	0.00000200	П	0.214	0.50	5.7
5	000601 6005	0.00001400	П	1.500	0.50	5.7
6	000601 6006	0.00000100	П	0.107	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.00001910 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 2.046557 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=181)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.019	0.022	0.024	0.025	0.024	0.022	0.019	0.016	0.013
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

~~~
~~~

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   211 : Y-строка  7  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.025: 0.033: 0.042: 0.051: 0.056: 0.043: 0.040: 0.034: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   77 :   77 :   76 :   73 :   71 :   66 :   59 :   48 :   28 :  357 :  327 :  309 :  299 :  293 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.71 : 7.29 : 2.59 : 7.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.042: 0.051: 0.056: 0.043: 0.038: 0.031: 0.024: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  8  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:
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=   105 : Y-строка  9  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=    468.0 м     Y=    317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.22004 доли ПДК  |
                                     |        0.00022 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.00001400	0.220044	100.0	100.0	15717.43

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X=	362 м;	Y= 264 м
Длина и ширина	L=	742 м;	B= 530 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	53 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.019	0.022	0.024	0.025	0.024	0.022	0.019	0.016	0.013	-1
2-	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.021	0.024	0.028	0.032	0.033	0.032	0.028	0.024	0.019	0.015	-2
3-	0.009	0.012	0.017	0.021	0.025	0.028	0.029	0.035	0.040	0.044	0.042	0.036	0.029	0.022	0.018	-3
4-	0.009	0.012	0.017	0.023	0.028	0.036	0.072	0.063	0.059	0.086	0.060	0.044	0.034	0.026	0.020	-4
5-	0.009	0.011	0.015	0.018	0.023	0.029	0.048	0.050	0.138	0.220	0.109	0.049	0.038	0.028	0.021	-5
6-C	0.008	0.010	0.014	0.017	0.022	0.028	0.037	0.049	0.103	0.189	0.080	0.049	0.039	0.029	0.022	C-6
7-	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.025	0.033	0.042	0.051	0.056	0.043	0.040	0.034	0.027	0.020	-7
8-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.017	0.022	0.028	0.034	0.039	0.039	0.036	0.032	0.027	0.022	0.018	-8
9-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.015	0.018	0.022	0.026	0.029	0.029	0.028	0.025	0.021	0.018	0.015	-9
10-	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.017	0.020	0.021	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	-10
11-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.009	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.22004 долей ПДК
=0.00022 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 468.0м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Ym = 317.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.004:	0.005:	0.008:	0.005:	0.006:	0.005:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	0.006:	0.005:	0.008:	0.008:	0.005:	0.010:	0.010:	0.010:	0.007:	0.009:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.011:	0.005:	0.011:	0.010:	0.012:	0.012:	0.009:	0.010:	0.011:	0.005:	0.005:	0.010:	0.006:	0.013:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	0.007:	0.012:	0.007:	0.006:	0.008:	0.008:	0.013:	0.013:	0.010:	0.011:	0.011:	0.007:	0.012:	0.014:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.011:	0.012:	0.014:	0.012:	0.012:	0.014:	0.010:	0.013:	0.015:	0.014:	0.014:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1:	23:	1:	12:	1:
x=	276:	276:	277:	289:	298:
Qc :	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=    234.0 м    Y=     69.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01461 доли ПДК  |
                                     |       0.00001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П | 0.00001400|   0.014607 | 100.0  | 100.0 |     1043.35  |
|                      В сумме =   0.014607   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 33

                 Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    429:   449:   461:   465:   464:   443:   429:   414:   387:   371:   351:   321:   289:   247:   214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    259:   291:   308:   350:   372:   413:   438:   462:   507:   532:   549:   561:   565:   552:   520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.025: 0.028: 0.030: 0.037: 0.041: 0.046: 0.055: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.049: 0.044:
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:
Фоп:  122 :  131 :  136 :  145 :  151 :  160 :  169 :  179 :  207 :  225 :  240 :  259 :  278 :  301 :  327 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.08 : 8.26 : 2.92 : 2.95 : 2.96 : 3.13 : 8.13 : 8.09 : 3.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.037: 0.041: 0.046: 0.055: 0.053: 0.052: 0.052: 0.049: 0.045: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :
Ки : 6006 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6006 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6004 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    201:   196:   191:   184:   178:   173:   181:   191:   201:   219:   243:   279:   320:   347:   375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    491:   455:   418:   370:   321:   283:   250:   218:   186:   158:   140:   130:   131:   143:   179:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.048: 0.046: 0.039: 0.032: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.020: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    398:   421:   430:
----------:------:------:
 x=    210:   242:   262:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.027: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   507.0 м    Y=   387.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.05475 доли ПДК  |
                                     |       0.00005 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   207 град.
                      и скорости ветра  2.92 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П | 0.00001400|   0.054755 | 100.0  | 100.0 |     3911.04  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
        Группа точек 001
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2023      Расчет проводился 13.10.2023 11:43
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   206.0 м    Y=   216.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00383 доли ПДК  |
                                     |     3.8259E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                      и скорости ветра 11.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00000100|   0.003132 |  81.9  |  81.9 |     3131.73  |
|  2 |000601 6001| П | 0.00000100|   0.000694 |  18.1  | 100.0 | 694.1480103  |
|                        В сумме =   0.003826   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   378.0 м    Y=   309.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00834 доли ПДК  |
                                     |     8.3413E-6 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  1.83 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00000100|    0.005829 |  69.9  |  69.9 |     5828.56  |
|  2 |000601 6001| П | 0.00000100|    0.002513 |  30.1  | 100.0 |     2512.70  |
|                        В сумме =    0.008341   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   357.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00420 доли ПДК  |
                                     |     4.1977E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                        и скорости ветра 10.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00000100|    0.003305 |  78.7  |  78.7 |     3304.98  |
|  2 |000601 6001| П | 0.00000100|    0.000893 |  21.3  | 100.0 |  892.7151489 |
|                        В сумме =    0.004198   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01215 доли ПДК  |
                                     |       0.00001 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00000100|    0.011071 |  91.1  |  91.1 |    11070.92  |
|  2 |000601 6001| П | 0.00000100|    0.001079 |   8.9  | 100.0 |     1078.71  |
|                        В сумме =    0.012150   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 6001 П1    0.0                     0.0   316.0   298.0   148.0    29.0  38 3.0 1.00 0 0.0013000
```

```
000601 6002 П1    0.0                    0.0   301.0   333.0    19.0     9.0  42 3.0 1.00 0 0.0003000
000601 6003 П1    0.0                    0.0   227.0   290.0    21.0     9.0  39 3.0 1.00 0 0.0001000
000601 6004 П1    0.0                    0.0   323.0   352.0    16.0     6.0  41 3.0 1.00 0 0.0001000
000601 6005 П1    0.0                    0.0   463.0   302.0    40.0    33.0  37 3.0 1.00 0 0.0014000
000601 6006 П1    0.0                    0.0   346.0   370.0    19.0     9.0  38 3.0 1.00 0 0.0003000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
                 ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]-----|
|   1 |000601 6001|    0.00130|  П |    9.286 |   0.50   |      5.7   |
|   2 |000601 6002|    0.00030|  П |    2.143 |   0.50   |      5.7   |
|   3 |000601 6003| 0.00010000|  П |    0.714 |   0.50   |      5.7   |
|   4 |000601 6004| 0.00010000|  П |    0.714 |   0.50   |      5.7   |
|   5 |000601 6005|    0.00140|  П |   10.001 |   0.50   |      5.7   |
|   6 |000601 6006|    0.00030|  П |    2.143 |   0.50   |      5.7   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00350 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     25.001570 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     362  Y=     264
                       размеры: Длина(по X)=    742, Ширина(по Y)=    530
                       шаг сетки =    53.0
```

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=204)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.086	0.102	0.114	0.129	0.132	0.124	0.141	0.176	0.194	0.177	0.160	0.145	0.125	0.107	0.093
Cc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Фоп	119	122	126	130	135	165	178	190	204	216	194	206	216	224	231
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.029	0.034	0.038	0.056	0.072	0.069	0.079	0.092	0.103	0.095	0.160	0.145	0.125	0.104	0.085
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.025	0.031	0.035	0.033	0.036	0.043	0.036	0.047	0.056	0.045			0.001	0.003	0.008
Ки	6005	6005	6001	6006	6006	6002	6002	6006	6006	6006			6001	6001	6001
Ви	0.015	0.015	0.022	0.030	0.021	0.010	0.017	0.020	0.022	0.024					
Ки	6002	6006	6006	6001	6001	6004	6004	6002	6002	6002					

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.247 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=213)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.101	0.120	0.141	0.164	0.179	0.167	0.165	0.211	0.247	0.223	0.215	0.189	0.158	0.132	0.113
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Фоп	113	115	118	121	126	134	182	192	213	182	198	213	223	232	239
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.39	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.038	0.040	0.054	0.079	0.097	0.106	0.089	0.109	0.116	0.223	0.215	0.189	0.157	0.125	0.096
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.029	0.039	0.040	0.036	0.052	0.045	0.067	0.075	0.079				0.001	0.007	0.016
Ки	6005	6005	6001	6006	6006	6006	6002	6006	6006				6001	6001	6001
Ви	0.019	0.020	0.021	0.034	0.026	0.016	0.009	0.017	0.033						0.001
Ки	6002	6002	6006	6001	6001	6001	6004	6004	6002						6002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.360 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=198)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.114	0.139	0.175	0.200	0.222	0.261	0.242	0.360	0.267	0.294	0.283	0.242	0.198	0.165	0.140
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
Фоп	106	108	110	113	116	121	146	198	158	182	206	223	234	242	248
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	1.17	1.02	10.15	9.17	10.54	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.045	0.049	0.068	0.088	0.118	0.151	0.161	0.220	0.267	0.294	0.283	0.242	0.193	0.146	0.108
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6006	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.034	0.045	0.052	0.053	0.045	0.085	0.051	0.101					0.005	0.018	0.028
Ки	6005	6005	6001	6001	6001	6006	6001	6001					6001	6001	6001
Ви	0.022	0.029	0.032	0.023	0.041	0.024	0.022	0.020						0.001	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6001	6005	6004						6002	6002

 y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 0.950 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=271)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.125	0.154	0.200	0.249	0.287	0.305	0.528	0.950	0.393	0.575	0.397	0.296	0.257	0.213	0.169
Cc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.014	0.006	0.009	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
Фоп	99	99	101	103	106	126	189	271	144	183	221	239	249	254	258
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.99	0.81	0.50	2.25	1.50	2.62	10.30	12.00	12.00	12.00
Ви	0.054	0.057	0.077	0.100	0.129	0.185	0.395	0.895	0.393	0.575	0.397	0.290	0.219	0.164	0.118
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6002	6002	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.037	0.051	0.067	0.075	0.080	0.085	0.129	0.038				0.005	0.036	0.044	0.041
Ки	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6004				6001	6001	6001	6001
Ви	0.022	0.031	0.043	0.061	0.065	0.022	0.004	0.016					0.001	0.003	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6004	6002					6003	6002	6002

 y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 1.467 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=209)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.135	0.165	0.204	0.236	0.263	0.422	0.724	0.654	0.919	1.467	0.766	0.405	0.331	0.254	0.190
Cc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.011	0.010	0.014	0.022	0.011	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп	92	92	91	91	92	75	332	257	110	209	256	264	266	267	268
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.83	0.50	0.54	0.84	0.51	1.08	10.89	12.00	12.00	12.00
Ви	0.065	0.077	0.087	0.100	0.135	0.273	0.723	0.615	0.919	1.467	0.722	0.305	0.237	0.175	0.129
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6002	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.038	0.053	0.079	0.100	0.111	0.080	0.001	0.032			0.037	0.086	0.076	0.061	0.045
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6004	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.016	0.020	0.029	0.032	0.017	0.025		0.007			0.004	0.007	0.011	0.011	0.008
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006		6003			6002	6002	6002	6002	6002

 y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 1.263 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.140	0.176	0.224	0.254	0.282	0.708	0.576	0.328	0.690	1.263	0.557	0.393	0.328	0.255	0.191
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.011	0.009	0.005	0.010	0.019	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп	84	83	82	81	80	66	6	69	52	348	303	288	283	280	278
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.56	0.57	7.86	1.21	0.61	1.51	11.15	12.00	12.00	12.00
Ви	0.075	0.093	0.118	0.144	0.150	0.651	0.467	0.328	0.690	1.263	0.521	0.288	0.231	0.172	0.129
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.037	0.050	0.075	0.098	0.132	0.038	0.067				0.016	0.057	0.058	0.052	0.041
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002				6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.012	0.017	0.021	0.010		0.008	0.025				0.013	0.022	0.021	0.016	0.010
Ки	6003	6003	6003	6003		6002	6006				6006	6002	6002	6002	6002

 y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.370 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=357)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.134	0.163	0.197	0.224	0.277	0.322	0.223	0.282	0.338	0.370	0.291	0.291	0.267	0.222	0.172
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.005	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
Фоп	75	73	71	65	51	23	59	48	28	357	327	308	298	292	288
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	10.08	1.04	12.00	10.71	7.29	2.59	7.95	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.078	0.103	0.136	0.187	0.256	0.272	0.223	0.282	0.338	0.370	0.289	0.247	0.201	0.156	0.119
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005

```
Ви : 0.028: 0.036: 0.052: 0.033: 0.012: 0.029:      :      :      :      : 0.001: 0.025: 0.030: 0.035: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6002 :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.006: 0.014:      :      :      :      :      : 0.015: 0.021: 0.015: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :      :      :      :      :      : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~
```

```
Фоп:   47 :   41 :   35 :   27 :   19 :   10 :    1 :   18 :    9 :  359 :  349 :  339 :  331 :  323 :  316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.057: 0.069: 0.076: 0.078: 0.074: 0.067: 0.101: 0.107: 0.109: 0.106: 0.097: 0.088: 0.075: 0.055:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019:      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012:      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~
```

```
   |                                                                                                 |
10-| 0.084 0.103 0.124 0.141 0.148 0.140 0.126 0.132 0.142 0.145 0.139 0.130 0.120 0.109 0.098 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.068 0.082 0.096 0.109 0.115 0.113 0.105 0.101 0.107 0.109 0.107 0.102 0.095 0.088 0.073 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.46696 долей ПДК
=0.02200 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 468.0м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Ym = 317.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc	0.098	0.111	0.117	0.123	0.128	0.139	0.142	0.145	0.071	0.083	0.146	0.083	0.122	0.092	0.145
Cc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
Фоп	55	60	63	66	69	75	77	81	46	50	81	50	66	50	69
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.066	0.074	0.078	0.080	0.082	0.083	0.081	0.079	0.048	0.057	0.080	0.058	0.080	0.063	0.094
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.011	0.012	0.015	0.019	0.023	0.031	0.031	0.036	0.008	0.009	0.037	0.009	0.019	0.010	0.025
Ки	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6005	6002	6005	6002	6005
Ви	0.008	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.012	0.012	0.006	0.007	0.012	0.006	0.010	0.007	0.011
Ки	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6003	6006	6006	6003	6006	6002	6006	6002

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc	0.121	0.106	0.147	0.158	0.080	0.168	0.169	0.172	0.135	0.168	0.128	0.168	0.144	0.131	0.112
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
Фоп	57	51	70	74	42	86	86	86	59	76	53	74	60	53	44
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

Ви	0.083	0.074	0.096	0.098	0.056	0.086	0.084	0.087	0.095	0.102	0.091	0.106	0.102	0.093	0.079
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.013	0.013	0.028	0.036	0.010	0.049	0.049	0.051	0.013	0.041	0.014	0.041	0.013	0.015	0.014
Ки	6002	6002	6005	6005	6002	6005	6005	6005	6002	6005	6002	6005	6002	6002	6002
Ви	0.009	0.008	0.010	0.010	0.007	0.016	0.016	0.017	0.011	0.011	0.010	0.008	0.012	0.011	0.010
Ки	6005	6006	6002	6002	6006	6003	6003	6003	6005	6003	6006	6003	6005	6006	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.194	0.089	0.195	0.168	0.200	0.200	0.157	0.175	0.176	0.095	0.095	0.166	0.113	0.201	0.153
Cc	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002
Фоп	81	38	78	65	79	78	57	66	66	37	37	58	39	71	46
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.107	0.063	0.114	0.124	0.115	0.117	0.119	0.128	0.129	0.068	0.068	0.127	0.081	0.140	0.112
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.059	0.011	0.056	0.025	0.061	0.059	0.012	0.028	0.029	0.012	0.012	0.013	0.014	0.052	0.017
Ки	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6002	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6005	6002
Ви	0.016	0.009	0.014	0.009	0.014	0.014	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.011	0.004	0.016
Ки	6003	6006	6003	6002	6003	6003	6005	6002	6002	6006	6006	6005	6006	6002	6006

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.127	0.186	0.124	0.104	0.141	0.134	0.200	0.200	0.156	0.172	0.175	0.111	0.184	0.211	0.198
Cc	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
Фоп	39	62	37	32	39	37	51	51	37	40	40	28	37	41	37
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.091	0.148	0.089	0.073	0.100	0.096	0.160	0.163	0.113	0.128	0.130	0.078	0.132	0.162	0.142
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.016	0.020	0.015	0.015	0.017	0.016	0.017	0.015	0.019	0.019	0.019	0.015	0.022	0.022	0.023
Ки	6002	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6002	6006	6002
Ви	0.013	0.009	0.013	0.011	0.016	0.015	0.015	0.014	0.018	0.018	0.019	0.012	0.022	0.020	0.023
Ки	6006	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6006	6006	6002	6006

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259
Qc	0.132	0.114	0.113	0.148	0.149	0.194	0.154	0.136	0.180	0.116	0.148	0.157	0.143	0.137	0.113
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Фоп	27	24	24	28	26	32	26	21	25	17	19	17	14	12	10
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.091	0.079	0.079	0.103	0.102	0.137	0.106	0.092	0.123	0.078	0.098	0.103	0.093	0.089	0.074
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.018	0.016	0.016	0.020	0.021	0.024	0.022	0.020	0.025	0.018	0.023	0.026	0.023	0.023	0.019
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.016	0.013	0.013	0.018	0.018	0.024	0.019	0.017	0.023	0.014	0.018	0.019	0.018	0.017	0.014
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	1	23	1	12	1
x=	276	276	277	289	298

```
Qc : 0.111: 0.121: 0.111: 0.113: 0.108:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.078: 0.072: 0.073: 0.069:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.019: 0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21140 доли ПДК |
| 0.00317 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000601 6001	П	0.0013	0.161786	76.5	76.5	124.4510803
2	000601 6006	П	0.00030000	0.022300	10.5	87.1	74.3337021
3	000601 6002	П	0.00030000	0.020028	9.5	96.6	66.7587204
			В сумме =	0.204114	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.007289	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

```
 y=    429:   449:   461:   465:   464:   443:   429:   414:   387:   371:   351:   321:   289:   247:   214:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    259:   291:   308:   350:   372:   413:   438:   462:   507:   532:   549:   561:   565:   552:   520:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.174: 0.173: 0.202: 0.240: 0.262: 0.273: 0.307: 0.365: 0.355: 0.353: 0.411: 0.436: 0.363: 0.298:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  124 :  132 :  182 :  184 :  199 :  221 :  169 :  179 :  207 :  225 :  241 :  261 :  278 :  300 :  327 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.06 :10.92 :11.10 :10.08 : 8.26 : 2.92 : 2.95 : 2.96 : 9.28 : 9.48 : 9.01 : 3.00 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.144: 0.159: 0.091: 0.096: 0.121: 0.096: 0.273: 0.307: 0.365: 0.354: 0.347: 0.327: 0.324: 0.294: 0.296:
Ки : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.084: 0.012: 0.075: 0.096: 0.081: 0.095:      :      :      :      : 0.006: 0.077: 0.076: 0.031: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.003: 0.007: 0.008: 0.020: 0.047:      :      :      :      :      : 0.004: 0.026: 0.027: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 :      :      :      :      :      : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    201:   196:   191:   184:   178:   173:   181:   191:   201:   219:   243:   279:   320:   347:   375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    491:   455:   418:   370:   321:   283:   250:   218:   186:   158:   140:   130:   131:   143:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.320: 0.306: 0.262: 0.211: 0.200: 0.250: 0.284: 0.259: 0.234: 0.242: 0.251: 0.225: 0.246: 0.268:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп:  344 :    4 :   22 :   38 :   49 :   13 :   25 :   39 :   52 :   67 :   77 :   85 :   91 :   97 :  106 :
Uоп: 7.58 : 7.66 : 9.05 :12.00 :12.00 :11.87 :11.01 :10.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.320: 0.306: 0.262: 0.211: 0.118: 0.162: 0.222: 0.233: 0.187: 0.152: 0.123: 0.092: 0.098: 0.112:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.032: 0.040: 0.033: 0.012: 0.044: 0.088: 0.093: 0.089: 0.081: 0.077:
Ки :      :      :      :      :      : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.032: 0.033: 0.019: 0.009: 0.001: 0.001: 0.030: 0.038: 0.058: 0.065:
Ки :      :      :      :      :      : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    398:   421:   430:
----------:------:------:
 x=    210:   242:   262:
----------:------:------:
Qc : 0.238: 0.252: 0.252:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  112 :  119 :  125 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.143: 0.142:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.061: 0.072: 0.085:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.032: 0.025:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=    565.0 м    Y=    289.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.43635 доли ПДК  |
                                     |        0.00655 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   278 град.
                       и скорости ветра  9.48 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П |     0.0014|   0.323966 |  74.2  |  74.2 | 231.4043579  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0013|   0.075862 |  17.4  |  91.6 |  58.3555565  |
|  3 |000601 6002| П | 0.00030000|   0.026046 |   6.0  |  97.6 |  86.8187408  |
|                        В сумме =   0.425874    97.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010475     2.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:43
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивален

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27074 доли ПДК |
| 0.00406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 9.11 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0013	0.267408	98.8	98.8	205.6987762
			В сумме =	0.267408	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.003328	1.2		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44594 доли ПДК |
| 0.00669 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0013	0.383864	86.1	86.1	295.2796326
2	000601 6002	П	0.00030000	0.062073	13.9	100.0	206.9089966
			В сумме =	0.445936	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14432 доли ПДК |
| 0.00216 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 9.37 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0013	0.079167	54.9	54.9	60.8973732
2	000601 6002	П	0.00030000	0.065154	45.1	100.0	217.1805420
			В сумме =	0.144321	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

тный) (647)

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31526 доли ПДК |
| 0.00473 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.90 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.00030000	0.220870	70.1	70.1	736.2330322
2	000601 6001	П	0.0013	0.094386	29.9	100.0	72.6048584
			В сумме =	0.315256	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0		38	1.0	1.00	1	0.0108000
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0		42	1.0	1.00	1	0.0116630
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0		39	1.0	1.00	1	0.0108000
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0		41	1.0	1.00	1	0.0110961
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0		37	1.0	1.00	1	0.0170281
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0		38	1.0	1.00	1	0.0116630

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:10
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6001	0.01080	П	1.929	0.50	11.4
2	000601 6002	0.01166	П	2.083	0.50	11.4
3	000601 6003	0.01080	П	1.929	0.50	11.4
4	000601 6004	0.01110	П	1.982	0.50	11.4
5	000601 6005	0.01703	П	3.041	0.50	11.4
6	000601 6006	0.01166	П	2.083	0.50	11.4
	Суммарный Mq =	0.07305 г/с				

```
|    Сумма См по всем источникам =     13.045530 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.29000 долей ПДК для действующих источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:10
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     362  Y=     264
                       размеры: Длина(по X)=    742, Ширина(по Y)=    530
                       шаг сетки =    53.0


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

_____________
 y=   529 : Y-строка  1  Cmax=  0.486 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.410: 0.416: 0.415: 0.430: 0.451: 0.468: 0.475: 0.486: 0.482: 0.465: 0.443: 0.422: 0.403: 0.388:
Cc : 0.080: 0.082: 0.083: 0.083: 0.086: 0.090: 0.094: 0.095: 0.097: 0.096: 0.093: 0.089: 0.084: 0.081: 0.078:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Сф`: 0.216: 0.210: 0.206: 0.207: 0.196: 0.183: 0.171: 0.167: 0.160: 0.162: 0.173: 0.188: 0.202: 0.215: 0.225:
Сди: 0.185: 0.201: 0.210: 0.208: 0.234: 0.268: 0.297: 0.308: 0.326: 0.320: 0.292: 0.256: 0.220: 0.188: 0.164:
Фоп:  118 :  122 :  126 :  133 :  146 :  158 :  174 :  192 :  207 :  219 :  228 :  234 :  239 :  243 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.67 : 0.70 : 0.72 : 0.76 : 0.93 : 7.45 : 9.13 :11.22 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.056: 0.061: 0.069: 0.058: 0.072: 0.091: 0.099: 0.099: 0.098: 0.084: 0.070: 0.058: 0.049: 0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.041: 0.043: 0.056: 0.063: 0.054: 0.072: 0.082: 0.082: 0.099: 0.084: 0.071: 0.060: 0.051: 0.043: 0.036:
```

Ки	6005	6006	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.039	0.042	0.045	0.032	0.053	0.058	0.063	0.064	0.077	0.075	0.067	0.057	0.049	0.042	0.035
Ки	6002	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.611 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=195)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.411	0.424	0.434	0.438	0.474	0.526	0.579	0.611	0.569	0.528	0.485	0.453	0.428	0.408	0.393
Cc	0.082	0.085	0.087	0.088	0.095	0.105	0.116	0.122	0.114	0.106	0.097	0.091	0.086	0.082	0.079
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.209	0.200	0.194	0.192	0.167	0.133	0.097	0.076	0.104	0.131	0.160	0.181	0.198	0.212	0.222
Сди	0.201	0.224	0.240	0.246	0.307	0.393	0.482	0.535	0.465	0.397	0.326	0.272	0.230	0.196	0.171
Фоп	111	114	118	123	135	149	171	195	215	229	237	243	247	249	251
Uоп	12.00	12.00	11.78	9.38	0.81	0.77	0.80	0.92	2.72	7.09	9.57	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.051	0.061	0.073	0.082	0.087	0.125	0.161	0.205	0.177	0.130	0.094	0.074	0.060	0.046	0.038
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002
Ви	0.046	0.053	0.057	0.066	0.074	0.113	0.158	0.151	0.127	0.104	0.081	0.067	0.056	0.045	0.037
Ки	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6002	6006
Ви	0.045	0.045	0.051	0.056	0.071	0.080	0.093	0.097	0.093	0.092	0.076	0.063	0.053	0.045	0.037
Ки	6002	6002	6006	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6004

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 1.257 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=203)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.418	0.435	0.451	0.468	0.547	0.688	0.930	1.257	0.825	0.555	0.485	0.450	0.427	0.409	0.397
Cc	0.084	0.087	0.090	0.094	0.109	0.138	0.186	0.251	0.165	0.111	0.097	0.090	0.085	0.082	0.079
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.204	0.193	0.182	0.172	0.119	0.058	0.058	0.058	0.058	0.113	0.160	0.183	0.199	0.211	0.218
Сди	0.214	0.242	0.269	0.296	0.428	0.630	0.872	1.199	0.767	0.442	0.324	0.266	0.228	0.198	0.179
Фоп	104	106	109	115	122	136	160	203	231	244	249	253	255	257	257
Uоп	12.00	12.00	10.47	0.83	0.83	0.68	0.57	0.73	1.09	3.78	8.23	10.80	12.00	12.00	12.00
Ви	0.056	0.062	0.078	0.083	0.131	0.243	0.338	0.581	0.331	0.159	0.091	0.071	0.057	0.047	0.039
Ки	6002	6004	6004	6002	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6004	6004	6002	6002	6002
Ви	0.051	0.062	0.065	0.075	0.117	0.144	0.331	0.321	0.192	0.126	0.086	0.068	0.057	0.047	0.035
Ки	6004	6002	6005	6004	6002	6006	6006	6004	6004	6004	6006	6006	6004	6004	6004
Ви	0.049	0.057	0.063	0.055	0.085	0.135	0.097	0.168	0.134	0.097	0.083	0.067	0.052	0.045	0.031
Ки	6005	6005	6002	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 2.155 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=255)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.422	0.439	0.457	0.497	0.631	1.066	1.474	2.155	0.953	0.669	0.549	0.478	0.435	0.415	0.411
Cc	0.084	0.088	0.091	0.099	0.126	0.213	0.295	0.431	0.191	0.134	0.110	0.096	0.087	0.083	0.082
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.202	0.191	0.178	0.152	0.062	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.118	0.164	0.193	0.207	0.209
Сди	0.221	0.248	0.279	0.345	0.569	1.008	1.416	2.097	0.895	0.611	0.431	0.314	0.242	0.208	0.202
Фоп	96	96	97	101	104	114	141	255	260	184	222	250	257	263	262
Uоп	12.00	12.00	9.58	0.83	0.83	0.58	0.50	0.50	0.71	0.73	0.83	0.65	0.74	12.00	12.00
Ви	0.062	0.071	0.082	0.111	0.210	0.378	1.218	1.049	0.371	0.611	0.424	0.169	0.104	0.047	0.059
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6006	6006	6005	6005	6005	6005	6002	6005
Ви	0.049	0.062	0.078	0.082	0.159	0.363	0.145	0.703	0.263		0.006	0.038	0.031	0.039	0.035
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6001	6004	6004		6001	6001	6001	6004	6002
Ви	0.047	0.051	0.056	0.056	0.083	0.106	0.040	0.275	0.156		0.001	0.031	0.029	0.035	0.034
Ки	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6005	6002	6002		6003	6002	6002	6001	6001

~~~
~~~

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.435	0.453	0.464	0.460	0.477	0.481	0.471	0.451	0.429	0.417	0.429	0.423	0.419	0.422	0.414
Cc	0.087	0.091	0.093	0.092	0.095	0.096	0.094	0.090	0.086	0.083	0.086	0.085	0.084	0.084	0.083
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.194	0.181	0.174	0.177	0.166	0.163	0.169	0.183	0.198	0.206	0.197	0.202	0.204	0.202	0.208
Сди	0.241	0.272	0.291	0.283	0.311	0.318	0.302	0.269	0.231	0.211	0.232	0.221	0.214	0.219	0.206
Фоп	61	56	49	41	28	15	1	345	330	337	324	313	306	300	296
Uоп	12.00	12.00	10.13	0.77	0.71	0.75	0.82	0.76	0.71	0.50	0.61	0.70	11.86	12.00	12.00
Ви	0.068	0.076	0.074	0.083	0.075	0.103	0.088	0.077	0.063	0.086	0.108	0.099	0.083	0.087	0.083
Ки	6003	6003	6002	6003	6001	6001	6001	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.053	0.063	0.073	0.055	0.070	0.083	0.087	0.070	0.056	0.041	0.039	0.034	0.053	0.042	0.036
Ки	6002	6002	6003	6002	6003	6002	6002	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6004
Ви	0.045	0.053	0.062	0.053	0.068	0.061	0.069	0.066	0.056	0.033	0.032	0.030	0.042	0.041	0.035
Ки	6004	6004	6004	6001	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006

y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.445 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.420	0.432	0.435	0.437	0.445	0.441	0.429	0.415	0.405	0.397	0.397	0.394	0.392	0.399	0.396
Cc	0.084	0.086	0.087	0.087	0.089	0.088	0.086	0.083	0.081	0.079	0.079	0.079	0.078	0.080	0.079
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.203	0.196	0.193	0.192	0.187	0.189	0.198	0.206	0.213	0.218	0.219	0.221	0.222	0.218	0.219
Сди	0.217	0.236	0.242	0.245	0.258	0.252	0.231	0.209	0.192	0.179	0.179	0.173	0.170	0.181	0.177
Фоп	54	48	42	35	26	15	3	351	339	329	327	318	312	308	303
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.27	9.95	9.20	9.03	9.29	10.00	11.21	0.59	0.65	12.00	12.00	12.00
Ви	0.057	0.060	0.064	0.070	0.072	0.074	0.077	0.076	0.072	0.065	0.058	0.060	0.047	0.072	0.070
Ки	6003	6003	6002	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6005	6005	6006	6005	6005
Ви	0.048	0.056	0.055	0.062	0.069	0.070	0.061	0.050	0.049	0.046	0.032	0.029	0.044	0.042	0.035
Ки	6002	6002	6004	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6005	6006	6006
Ви	0.041	0.048	0.051	0.056	0.059	0.056	0.051	0.047	0.039	0.037	0.029	0.027	0.039	0.033	0.032
Ки	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004

y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 22)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.405	0.412	0.416	0.419	0.421	0.418	0.411	0.404	0.396	0.389	0.382	0.377	0.376	0.381	0.381
Cc	0.081	0.082	0.083	0.084	0.084	0.084	0.082	0.081	0.079	0.078	0.076	0.075	0.075	0.076	0.076
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.214	0.208	0.206	0.204	0.203	0.205	0.209	0.214	0.219	0.224	0.228	0.232	0.232	0.229	0.229
Сди	0.191	0.204	0.209	0.214	0.219	0.214	0.202	0.189	0.177	0.165	0.154	0.145	0.144	0.152	0.152
Фоп	48	43	37	30	22	12	2	352	343	334	326	323	316	313	308
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.85	11.65	12.00	12.00	12.00	12.00	0.64	12.00	12.00	12.00
Ви	0.045	0.049	0.054	0.058	0.059	0.061	0.062	0.061	0.059	0.055	0.050	0.044	0.038	0.049	0.052
Ки	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6005	6004	6005	6005
Ви	0.043	0.042	0.047	0.053	0.057	0.060	0.058	0.052	0.044	0.042	0.041	0.025	0.038	0.037	0.032
Ки	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006
Ви	0.037	0.040	0.044	0.048	0.051	0.047	0.044	0.041	0.042	0.039	0.035	0.023	0.027	0.030	0.029
Ки	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6002	6004	6004	

y= -1 : Y-строка 11 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733

```
Qc : 0.391: 0.396: 0.399: 0.401: 0.402: 0.401: 0.397: 0.391: 0.385: 0.380: 0.374: 0.369: 0.367: 0.369: 0.369:
Cc : 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Сф`: 0.223: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215: 0.216: 0.219: 0.222: 0.226: 0.230: 0.234: 0.237: 0.239: 0.238: 0.237:
Сди: 0.168: 0.177: 0.182: 0.186: 0.187: 0.185: 0.178: 0.169: 0.159: 0.150: 0.140: 0.132: 0.128: 0.131: 0.132:
Фоп:   43 :   38 :   32 :   26 :   18 :   10 :    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  320 :  317 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.042: 0.047: 0.049: 0.053: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.034: 0.033: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.049: 0.048: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.032: 0.029:
Ки : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.033: 0.034: 0.037: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.037: 0.037: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.029: 0.025:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6004 : 6004 :
~~~
```

```
 5-| 0.428 0.437 0.491 0.593 0.972 1.453 1.483 1.045 0.901 0.854 0.941 0.561 0.460 0.444 0.429 |- 5
   |                          ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 6-C 0.440 0.455 0.506 0.703 1.388 0.880 1.028 0.754 0.766 1.045 0.823 0.556 0.481 0.457 0.436 C- 6
   |                          ^     ^     ^           ^                                       |
 7-| 0.443 0.466 0.505 0.547 0.579 0.624 0.593 0.538 0.495 0.534 0.520 0.478 0.456 0.445 0.429 |- 7
   |                                                                                          |
 8-| 0.435 0.453 0.464 0.460 0.477 0.481 0.471 0.451 0.429 0.417 0.429 0.423 0.419 0.422 0.414 |- 8
   |                                                                                          |
 9-| 0.420 0.432 0.435 0.437 0.445 0.441 0.429 0.415 0.405 0.397 0.397 0.394 0.392 0.399 0.396 |- 9
   |                                                                                          |
10-| 0.405 0.412 0.416 0.419 0.421 0.418 0.411 0.404 0.396 0.389 0.382 0.377 0.376 0.381 0.381 |-10
   |                                                                                          |
11-| 0.391 0.396 0.399 0.401 0.402 0.401 0.397 0.391 0.385 0.380 0.374 0.369 0.367 0.369 0.369 |-11
   |                                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =2.15549 долей ПДК
=0.43110 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 362.0м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 255 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

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

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

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.416:	0.427:	0.432:	0.437:	0.442:	0.446:	0.446:	0.445:	0.392:	0.403:	0.445:	0.403:	0.437:	0.409:	0.454:
Cc :	0.083:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.078:	0.081:	0.089:	0.081:	0.087:	0.082:	0.091:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Сф`:	0.206:	0.199:	0.195:	0.192:	0.189:	0.186:	0.186:	0.187:	0.222:	0.215:	0.187:	0.215:	0.192:	0.211:	0.181:
Сди:	0.210:	0.229:	0.237:	0.246:	0.253:	0.260:	0.260:	0.258:	0.170:	0.188:	0.258:	0.188:	0.245:	0.198:	0.273:
Фоп:	51 :	55 :	57 :	60 :	63 :	69 :	72 :	77 :	42 :	46 :	77 :	46 :	60 :	46 :	63 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.051:	0.061:	0.066:	0.069:	0.072:	0.072:	0.070:	0.071:	0.039:	0.043:	0.072:	0.042:	0.069:	0.045:	0.079:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :

Ви	0.047	0.051	0.053	0.054	0.056	0.059	0.059	0.056	0.037	0.042	0.056	0.041	0.054	0.045	0.061
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6003	6003	6002	6003	6002	6002	6002
Ви	0.040	0.043	0.045	0.046	0.046	0.046	0.045	0.038	0.033	0.037	0.038	0.037	0.046	0.039	0.050
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y=	117	75	190	214	1	280	283	280	137	227	106	216	149	111	53
x=	26	28	28	34	35	35	37	40	41	44	50	50	51	54	65
Qc	0.433	0.418	0.456	0.461	0.396	0.447	0.446	0.448	0.444	0.466	0.433	0.470	0.452	0.436	0.414
Cc	0.087	0.084	0.091	0.092	0.079	0.089	0.089	0.090	0.089	0.093	0.087	0.094	0.090	0.087	0.083
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.195	0.205	0.179	0.176	0.219	0.186	0.186	0.185	0.187	0.173	0.195	0.170	0.182	0.193	0.207
Сди	0.238	0.214	0.277	0.285	0.177	0.261	0.259	0.263	0.257	0.293	0.239	0.301	0.269	0.243	0.207
Фоп	52	47	63	67	39	82	82	82	53	69	48	66	54	48	40
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.23	12.00	10.99	11.06	10.67	12.00	10.51	12.00	10.29	12.00	12.00	12.00
Ви	0.062	0.050	0.081	0.084	0.042	0.063	0.066	0.066	0.069	0.088	0.057	0.092	0.072	0.058	0.051
Ки	6003	6002	6003	6003	6002	6003	6002	6003	6003	6003	6002	6003	6003	6002	6002
Ви	0.055	0.048	0.063	0.066	0.036	0.062	0.055	0.062	0.060	0.069	0.056	0.070	0.063	0.058	0.044
Ки	6002	6003	6002	6002	6004	6002	6003	6002	6002	6002	6003	6002	6002	6003	6004
Ви	0.047	0.043	0.052	0.052	0.034	0.040	0.040	0.040	0.051	0.052	0.049	0.055	0.053	0.050	0.041
Ки	6004	6004	6004	6004	6006	6005	6004	6005	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.470	0.398	0.481	0.476	0.481	0.484	0.456	0.483	0.484	0.400	0.400	0.465	0.410	0.510	0.435
Cc	0.094	0.080	0.096	0.095	0.096	0.097	0.091	0.097	0.097	0.080	0.080	0.093	0.082	0.102	0.087
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.170	0.218	0.163	0.166	0.163	0.160	0.179	0.161	0.161	0.217	0.217	0.174	0.210	0.143	0.193
Сди	0.301	0.180	0.318	0.311	0.319	0.324	0.277	0.322	0.323	0.183	0.183	0.291	0.200	0.367	0.242
Фоп	74	35	70	56	71	70	50	57	56	34	34	50	36	59	41
Uоп	8.85	12.00	8.65	9.95	8.44	8.28	11.21	9.47	9.33	12.00	12.00	10.29	12.00	7.67	12.00
Ви	0.094	0.045	0.099	0.095	0.104	0.108	0.068	0.101	0.104	0.046	0.046	0.081	0.051	0.128	0.065
Ки	6003	6002	6003	6003	6003	6003	6002	6003	6003	6002	6002	6003	6002	6003	6002
Ви	0.073	0.038	0.079	0.073	0.078	0.079	0.067	0.076	0.076	0.040	0.040	0.071	0.045	0.087	0.055
Ки	6002	6004	6002	6002	6002	6002	6003	6002	6002	6004	6004	6002	6004	6002	6004
Ви	0.047	0.035	0.056	0.061	0.053	0.054	0.058	0.063	0.064	0.037	0.037	0.060	0.042	0.070	0.051
Ки	6004	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006	6006	6004	6006	6004	6006

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.416	0.486	0.413	0.401	0.422	0.418	0.460	0.458	0.428	0.435	0.436	0.402	0.439	0.453	0.446
Cc	0.083	0.097	0.083	0.080	0.084	0.084	0.092	0.092	0.086	0.087	0.087	0.080	0.088	0.091	0.089
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Сф`	0.206	0.159	0.208	0.216	0.202	0.205	0.177	0.178	0.198	0.193	0.192	0.215	0.191	0.182	0.186
Сди	0.211	0.327	0.205	0.186	0.220	0.213	0.283	0.280	0.229	0.242	0.244	0.187	0.249	0.271	0.259
Фоп	36	52	34	30	36	34	44	44	34	36	36	26	35	37	35
Uоп	12.00	8.70	12.00	12.00	12.00	12.00	9.28	9.47	12.00	11.53	11.36	12.00	11.00	9.57	10.17
Ви	0.055	0.095	0.054	0.049	0.059	0.057	0.085	0.084	0.064	0.069	0.070	0.050	0.068	0.079	0.071
Ки	6002	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.048	0.081	0.047	0.042	0.052	0.050	0.070	0.070	0.056	0.060	0.061	0.045	0.063	0.071	0.066
Ки	6004	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.045	0.067	0.044	0.039	0.048	0.046	0.064	0.064	0.052	0.055	0.056	0.043	0.059	0.065	0.062

```
Ки : 6006 : 6004 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     32:     1:     0:    55:    55:   108:    61:    34:    91:     1:    53:    69:    53:    46:     1:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    169:   173:   175:   175:   184:   184:   188:   204:   208:   216:   220:   234:   248:   255:   259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.403: 0.402: 0.421: 0.422: 0.444: 0.424: 0.414: 0.438: 0.403: 0.421: 0.427: 0.419: 0.416: 0.401:
Cc : 0.083: 0.081: 0.080: 0.084: 0.084: 0.089: 0.085: 0.083: 0.088: 0.081: 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.080:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Сф`: 0.208: 0.215: 0.215: 0.203: 0.202: 0.187: 0.200: 0.207: 0.191: 0.215: 0.202: 0.199: 0.204: 0.206: 0.216:
Сди: 0.204: 0.188: 0.187: 0.218: 0.220: 0.257: 0.224: 0.207: 0.247: 0.188: 0.219: 0.228: 0.216: 0.211: 0.186:
Фоп:   26 :   23 :   23 :   27 :   25 :   30 :   25 :   20 :   24 :   17 :   19 :   17 :   14 :   12 :   10 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.33 :12.00 :12.00 :10.59 :12.00 :12.00 :11.20 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.050: 0.049: 0.058: 0.061: 0.072: 0.061: 0.058: 0.067: 0.050: 0.060: 0.065: 0.060: 0.060: 0.051:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.051: 0.046: 0.046: 0.055: 0.056: 0.067: 0.058: 0.054: 0.066: 0.049: 0.059: 0.063: 0.059: 0.059: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.048: 0.044: 0.045: 0.052: 0.050: 0.060: 0.052: 0.047: 0.057: 0.044: 0.051: 0.050: 0.050: 0.047: 0.042:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6001 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:    23:     1:    12:     1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.400: 0.407: 0.400: 0.402: 0.398:
Cc : 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
Сф`: 0.217: 0.212: 0.217: 0.215: 0.218:
Сди: 0.184: 0.194: 0.184: 0.187: 0.180:
Фоп:    7 :    8 :    7 :    5 :    4 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.055: 0.051: 0.054: 0.051:
Ки : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6004 :
Ви : 0.051: 0.053: 0.051: 0.053: 0.048:
Ки : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 :
Ви : 0.040: 0.045: 0.041: 0.041: 0.042:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   101.0 м    Y=   214.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.51008 доли ПДК  |
                                     |       0.10202 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    59 град.
                       и скорости ветра  7.67 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.143278 |  28.1 (Вклад источников 71.9%)|
|  1 |000601 6003| П |     0.0108|   0.127882 |  34.9  |  34.9 |  11.8409576  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0117|   0.086537 |  23.6  |  58.5 |   7.4197617  |
|  3 |000601 6004| П |     0.0111|   0.069887 |  19.1  |  77.5 |   6.2983527  |
|  4 |000601 6006| П |     0.0117|   0.061897 |  16.9  |  94.4 |   5.3071609  |
|  5 |000601 6001| П |     0.0108|   0.020055 |   5.5  |  99.9 |   1.8569651  |
```

```
|                          В сумме =    0.509537     99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000546      0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:11
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 33

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.666:	0.656:	0.629:	0.671:	0.674:	0.706:	0.632:	0.572:	0.521:	0.520:	0.552:	0.596:	0.607:	0.581:	0.529:
Cc :	0.133:	0.131:	0.126:	0.134:	0.135:	0.141:	0.126:	0.114:	0.104:	0.104:	0.110:	0.119:	0.121:	0.116:	0.106:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Сф`:	0.058:	0.058:	0.064:	0.058:	0.058:	0.058:	0.062:	0.102:	0.136:	0.137:	0.115:	0.086:	0.079:	0.096:	0.131:
Сди:	0.608:	0.598:	0.565:	0.613:	0.616:	0.648:	0.570:	0.470:	0.384:	0.383:	0.437:	0.510:	0.529:	0.485:	0.398:
Фоп:	139 :	158 :	168 :	190 :	201 :	223 :	236 :	245 :	207 :	227 :	248 :	264 :	279 :	298 :	321 :
Uоп:	0.69 :	0.69 :	0.82 :	0.93 :	0.91 :	1.23 :	1.98 :	1.61 :	0.93 :	0.86 :	0.67 :	0.79 :	0.90 :	0.86 :	0.74 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.233:	0.219:	0.199:	0.240:	0.249:	0.269:	0.227:	0.171:	0.384:	0.368:	0.317:	0.339:	0.338:	0.312:	0.294:
Ки :	6004 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.147:	0.190:	0.198:	0.185:	0.167:	0.163:	0.149:	0.124:	:	0.010:	0.039:	0.044:	0.044:	0.051:	0.045:
Ки :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.126:	0.104:	0.094:	0.105:	0.108:	0.115:	0.113:	0.094:	:	0.003:	0.026:	0.039:	0.043:	0.045:	0.028:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	6003 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.496:	0.482:	0.456:	0.480:	0.499:	0.504:	0.523:	0.530:	0.553:	0.581:	0.599:	0.594:	0.544:	0.513:	0.553:
Cc :	0.099:	0.096:	0.091:	0.096:	0.100:	0.101:	0.105:	0.106:	0.111:	0.116:	0.120:	0.119:	0.109:	0.103:	0.111:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Сф`:	0.153:	0.162:	0.180:	0.163:	0.151:	0.147:	0.134:	0.130:	0.114:	0.096:	0.084:	0.088:	0.120:	0.141:	0.115:
Сди:	0.343:	0.320:	0.276:	0.316:	0.348:	0.357:	0.389:	0.400:	0.439:	0.485:	0.515:	0.506:	0.424:	0.372:	0.438:
Фоп:	339 :	4 :	326 :	342 :	358 :	10 :	22 :	30 :	37 :	50 :	63 :	80 :	96 :	104 :	103 :
Uоп:	0.70 :	1.04 :	0.76 :	0.84 :	0.89 :	0.93 :	0.92 :	0.65 :	0.69 :	0.86 :	0.98 :	0.86 :	0.70 :	0.56 :	0.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.297:	0.320:	0.076:	0.091:	0.105:	0.113:	0.139:	0.115:	0.176:	0.225:	0.247:	0.240:	0.174:	0.106:	0.149:
Ки :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :
Ви :	0.026:	:	0.073:	0.085:	0.095:	0.104:	0.105:	0.095:	0.084:	0.083:	0.083:	0.076:	0.074:	0.085:	0.119:

```
Ки : 6006 :       : 6004 : 6004 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010:       : 0.065: 0.077: 0.086: 0.079: 0.078: 0.067: 0.066: 0.061: 0.060:
Ки : 6004 :       : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    398:   421:   430:
----------:------:------:
 x=    210:   242:   262:
----------:------:------:
Qc : 0.606: 0.636: 0.673:
Cc : 0.121: 0.127: 0.135:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290:
Сф`: 0.080: 0.059: 0.058:
Сди: 0.526: 0.577: 0.615:
Фоп:  115 :  131 :  140 :
Uоп: 0.81 : 0.77 : 0.66 :
   :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.215: 0.233:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.159: 0.138: 0.156:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.092: 0.118: 0.122:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70558 доли ПДК |
| 0.14112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.058000	8.2	(Вклад источников 91.8%)	
1	000601 6006	П	0.0117	0.268876	41.5	41.5	23.0537910
2	000601 6004	П	0.0111	0.163188	25.2	66.7	14.7067890
3	000601 6002	П	0.0117	0.115458	17.8	84.5	9.8995256
4	000601 6001	П	0.0108	0.059569	9.2	93.7	5.5156636
5	000601 6003	П	0.0108	0.040488	6.3	100.0	3.7488890
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25338 доли ПДК |
| 0.05068 мг/м3 |
~~~~~~

```
 6002 : 6002 : 6002 : 6004 :
 0.063: 0.061: 0.058: 0.072:
 6001 : 6001 : 6001 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0108	0.153939	60.8	60.8	14.2535706
2	000601 6002	П	0.0117	0.099438	39.2	100.0	8.5259342
			В сумме =	0.253377	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54660 доли ПДК |
| 0.10932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0117	0.341946	62.6	62.6	29.3188438
2	000601 6001	П	0.0108	0.204653	37.4	100.0	18.9493389
			В сумме =	0.546599	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22553 доли ПДК |
| 0.04511 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0117	0.130755	58.0	58.0	11.2111149
2	000601 6001	П	0.0108	0.094776	42.0	100.0	8.7755527
			В сумме =	0.225531	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74725 доли ПДК |
| 0.14945 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0117	0.637036	85.3	85.3	54.6202431
2	000601 6001	П	0.0108	0.110213	14.7	100.0	10.2048864
			В сумме =	0.747249	100.0		

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0		316.0	298.0	148.0	29.0	38	1.0	1.00	1	0.0138000
000601 6002	П1	0.0			0.0		301.0	333.0	19.0	9.0	42	1.0	1.00	1	0.0138000
000601 6003	П1	0.0			0.0		227.0	290.0	21.0	9.0	39	1.0	1.00	1	0.0138000
000601 6004	П1	0.0			0.0		323.0	352.0	16.0	6.0	41	1.0	1.00	1	0.0138000
000601 6005	П1	0.0			0.0		463.0	302.0	40.0	33.0	37	1.0	1.00	1	0.0138000
000601 6006	П1	0.0			0.0		346.0	370.0	19.0	9.0	38	1.0	1.00	1	0.0138000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6001	0.01380	П	0.099	0.50	11.4
2	000601 6002	0.01380	П	0.099	0.50	11.4
3	000601 6003	0.01380	П	0.099	0.50	11.4
4	000601 6004	0.01380	П	0.099	0.50	11.4
5	000601 6005	0.01380	П	0.099	0.50	11.4
6	000601 6006	0.01380	П	0.099	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.08280 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.591466 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.31240 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.322 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=207)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.317	0.318	0.318	0.318	0.319	0.320	0.321	0.321	0.322	0.322	0.321	0.320	0.319	0.318	0.317
Cc	1.587	1.589	1.591	1.591	1.595	1.600	1.605	1.607	1.610	1.609	1.605	1.599	1.594	1.590	1.586
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.309	0.309	0.309	0.309	0.308	0.307	0.307	0.306	0.306	0.306	0.307	0.307	0.308	0.309	0.309
Сди	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008
Фоп	118	122	127	134	147	159	175	192	207	219	228	234	239	243	245
Uоп	12.00	12.00	12.00	10.30	0.71	0.74	0.80	0.93	7.48	9.16	11.26	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006	6006	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	6002	6006	6006	6006	6002	6006	6004	6004	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	6006	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.328 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=195)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.318	0.318	0.319	0.319	0.321	0.324	0.326	0.328	0.326	0.324	0.322	0.320	0.319	0.318	0.317
Cc	1.589	1.592	1.594	1.596	1.605	1.618	1.632	1.640	1.630	1.620	1.610	1.602	1.596	1.591	1.587
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.309	0.308	0.308	0.308	0.307	0.305	0.303	0.302	0.303	0.305	0.306	0.307	0.308	0.309	0.309
Сди	0.009	0.010	0.011	0.011	0.014	0.019	0.023	0.026	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008
Фоп	111	114	119	129	138	150	171	195	215	229	237	243	247	249	251

```
Uоп:12.00 :12.00 :11.22 : 0.71 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.92 : 2.69 : 7.14 : 9.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   423 : Y-строка  3  Cmax=  0.347 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=203)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.319: 0.320: 0.321: 0.324: 0.330: 0.338: 0.347: 0.335: 0.325: 0.322: 0.320: 0.319: 0.318: 0.318:
Cc : 1.591: 1.595: 1.598: 1.603: 1.622: 1.652: 1.689: 1.736: 1.674: 1.626: 1.609: 1.601: 1.595: 1.591: 1.588:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.309: 0.308: 0.308: 0.307: 0.304: 0.300: 0.295: 0.289: 0.298: 0.304: 0.306: 0.307: 0.308: 0.309: 0.309:
Сди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.030: 0.042: 0.058: 0.037: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  104 :  106 :  109 :  116 :  123 :  137 :  163 :  203 :  231 :  244 :  249 :  253 :  255 :  257 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.12 : 0.78 : 0.84 : 0.68 : 0.59 : 0.73 : 1.09 : 3.78 : 8.27 :10.89 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.012: 0.018: 0.027: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.013: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   370 : Y-строка  4  Cmax=  0.373 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=254)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.319: 0.320: 0.322: 0.328: 0.341: 0.354: 0.373: 0.338: 0.326: 0.321: 0.320: 0.319: 0.318: 0.318:
Cc : 1.592: 1.596: 1.601: 1.610: 1.642: 1.705: 1.772: 1.866: 1.692: 1.630: 1.604: 1.601: 1.594: 1.591: 1.589:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.308: 0.308: 0.307: 0.306: 0.302: 0.293: 0.284: 0.272: 0.295: 0.303: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.309:
Сди: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.027: 0.048: 0.070: 0.101: 0.043: 0.023: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   96 :   96 :  105 :  102 :  103 :  114 :  141 :  254 :  260 :  261 :  222 :  254 :  264 :  264 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.66 : 0.77 : 0.83 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.71 : 0.87 : 0.79 : 0.64 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.061: 0.048: 0.018: 0.007: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.007: 0.036: 0.013: 0.006:      : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.014: 0.007: 0.004:      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6004 : 6006 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   317 : Y-строка  5  Cmax=  0.354 долей ПДК (x=   309.0; напр.ветра= 22)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.322: 0.327: 0.340: 0.352: 0.354: 0.342: 0.333: 0.328: 0.331: 0.323: 0.319: 0.319: 0.318:
Cc : 1.594: 1.596: 1.610: 1.636: 1.702: 1.762: 1.771: 1.708: 1.666: 1.639: 1.657: 1.615: 1.597: 1.595: 1.592:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.308: 0.308: 0.306: 0.303: 0.294: 0.286: 0.284: 0.293: 0.298: 0.302: 0.300: 0.305: 0.308: 0.308: 0.308:
Сди: 0.011: 0.011: 0.016: 0.025: 0.047: 0.067: 0.070: 0.049: 0.035: 0.026: 0.032: 0.018: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:   88 :   91 :   92 :  100 :  137 :   68 :   22 :  309 :  290 :  204 :  262 :  268 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 : 0.78 : 0.76 : 0.64 : 0.60 : 0.74 : 0.60 : 0.50 : 0.65 : 0.50 : 0.63 : 0.82 :10.67 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.006: 0.014: 0.043: 0.036: 0.048: 0.028: 0.012: 0.026: 0.022: 0.009: 0.003: 0.003: 0.003:
```

Ки	6002	6003	6003	6003	6003	6002	6004	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.018	0.018	0.010	0.008		0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
Ки	6004	6002	6002	6001	6001	6004	6006	6002	6006		6001	6001	6002	6002	6002
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003		0.009	0.004	0.006	0.007		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6001	6001	6001	6002		6006	6002	6001	6001		6002	6002	6001	6004	6004

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.353 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 46)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.319	0.320	0.323	0.331	0.353	0.337	0.341	0.333	0.326	0.332	0.329	0.323	0.320	0.319	0.319
Cc	1.597	1.601	1.614	1.657	1.763	1.685	1.704	1.664	1.632	1.658	1.646	1.614	1.601	1.597	1.593
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.308	0.307	0.305	0.300	0.286	0.296	0.293	0.299	0.303	0.300	0.301	0.305	0.307	0.308	0.308
Сди	0.012	0.013	0.017	0.032	0.067	0.041	0.047	0.034	0.023	0.032	0.028	0.017	0.013	0.012	0.010
Фоп	80	77	76	70	46	312	5	334	312	348	299	288	284	281	279
Uоп	11.71	10.17	0.95	0.91	0.65	0.62	0.62	0.65	0.73	0.50	0.70	0.96	9.84	12.00	12.00
Ви	0.003	0.003	0.007	0.017	0.050	0.041	0.016	0.012	0.007	0.032	0.018	0.009	0.005	0.004	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.005	0.007		0.013	0.008	0.005		0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6002		6004	6002	6002		6006	6004	6004	6002	6002
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005		0.011	0.008	0.005		0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6001	6001	6004		6001	6001	6001		6004	6006	6002	6004	6004

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.329 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 25)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.320	0.321	0.323	0.325	0.327	0.329	0.327	0.325	0.322	0.320	0.321	0.320	0.319	0.319	0.318
Cc	1.599	1.605	1.615	1.626	1.634	1.644	1.636	1.623	1.609	1.602	1.606	1.600	1.597	1.595	1.591
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.307	0.307	0.305	0.304	0.303	0.301	0.303	0.304	0.306	0.307	0.307	0.307	0.308	0.308	0.308
Сди	0.012	0.014	0.018	0.021	0.024	0.027	0.025	0.020	0.016	0.013	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010
Фоп	70	65	59	50	31	25	3	342	324	356	315	302	296	291	288
Uоп	12.00	10.67	7.91	0.93	0.61	0.86	0.81	0.82	0.76	0.83	0.64	0.77	10.89	12.00	12.00
Ви	0.004	0.004	0.006	0.010	0.011	0.011	0.008	0.006	0.004	0.013	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6002	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.007	0.007	0.006	0.004		0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6001	6002	6002		6006	6006	6004	6004	6004
Ви	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6004	6004	6001	6004	6004	6001	6001		6004	6004	6006	6002	6002

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.322 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 14)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.319	0.320	0.321	0.321	0.322	0.322	0.321	0.320	0.319	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318
Cc	1.597	1.602	1.605	1.604	1.608	1.609	1.606	1.601	1.596	1.591	1.591	1.590	1.590	1.590	1.588
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.308	0.307	0.307	0.307	0.306	0.306	0.306	0.307	0.308	0.308	0.308	0.309	0.309	0.309	0.309
Сди	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
Фоп	61	56	49	40	27	14	0	345	330	321	319	310	305	300	295
Uоп	12.00	12.00	10.06	0.82	0.71	0.73	0.78	0.76	0.71	0.64	0.60	0.68	12.00	12.00	12.00
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6002	6002	6004	6005	6005	6006	6005	6005
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6001	6002	6002	6001	6001	6002	6006	6006	6005	6004	6004

Ви	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6004	6001	6002	6004	6004	6004	6004	6001	6004	6004	6004	6006	6006

y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.320 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.319	0.319	0.320	0.320	0.320	0.320	0.319	0.319	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.317	0.317
Cc	1.594	1.597	1.598	1.598	1.600	1.599	1.596	1.593	1.590	1.588	1.587	1.585	1.585	1.585	1.585
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.308	0.308	0.308	0.308	0.307	0.307	0.308	0.308	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309
Сди	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Фоп	54	48	42	35	26	15	3	351	339	329	321	314	310	306	302
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.23	9.92	9.17	9.02	9.27	9.99	11.19	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	6003	6003	6002	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005
Ви	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6002	6002	6004	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6004
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6006	6006	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6005	6006

y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.319 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 22)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.318	0.318	0.319	0.319	0.319	0.319	0.318	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.316	0.316	0.316
Cc	1.590	1.592	1.593	1.593	1.594	1.593	1.592	1.590	1.588	1.586	1.585	1.583	1.582	1.582	1.582
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.309	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.308	0.309	0.309	0.309	0.309	0.310	0.310	0.310	0.310
Сди	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
Фоп	48	43	37	30	22	12	2	352	343	334	326	320	315	311	307
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.82	11.65	11.87	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Ки	6003	6002	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Ки	6002	6004	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6005
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки	6004	6003	6006	6001	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6006

y= -1 : Y-строка 11 Cmax= 0.318 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.317	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316
Cc	1.587	1.588	1.589	1.589	1.589	1.589	1.588	1.587	1.585	1.584	1.582	1.581	1.580	1.580	1.579
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.309	0.310	0.310	0.310	0.310	0.310
Сди	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
Фоп	43	38	32	26	18	10	2	353	345	337	330	324	319	315	312
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Ки	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6004	6001	6001	6001	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6005	

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 362.0 м Y= 370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37316 доли ПДК |
| 1.86578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.271897	72.9	(Вклад источников 27.1%)	
1	000601 6006	П	0.0138	0.048004	47.4	47.4	3.4785833
2	000601 6004	П	0.0138	0.035844	35.4	82.8	2.5974240
3	000601 6002	П	0.0138	0.013606	13.4	96.2	0.985934019
		В сумме =		0.369351	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.003804	3.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:11
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 362 м; Y= 264 м |
| Длина и ширина : L= 742 м; B= 530 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 53 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.317	0.318	0.318	0.318	0.319	0.320	0.321	0.321	0.322	0.322	0.321	0.320	0.319	0.318	0.317	-1
2-	0.318	0.318	0.319	0.319	0.321	0.324	0.326	0.328	0.326	0.324	0.322	0.320	0.319	0.318	0.317	-2
3-	0.318	0.319	0.320	0.321	0.324	0.330	0.338	0.347	0.335	0.325	0.322	0.320	0.319	0.318	0.318	-3
4-	0.318	0.319	0.320	0.322	0.328	0.341	0.354	0.373	0.338	0.326	0.321	0.320	0.319	0.318	0.318	-4
5-	0.319	0.319	0.322	0.327	0.340	0.352	0.354	0.342	0.333	0.328	0.331	0.323	0.319	0.319	0.318	-5
6-C	0.319	0.320	0.323	0.331	0.353	0.337	0.341	0.333	0.326	0.332	0.329	0.323	0.320	0.319	0.319	C-6
7-	0.320	0.321	0.323	0.325	0.327	0.329	0.327	0.325	0.322	0.320	0.321	0.320	0.319	0.319	0.318	-7
8-	0.319	0.320	0.321	0.321	0.322	0.322	0.321	0.320	0.319	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	-8
9-	0.319	0.319	0.320	0.320	0.320	0.320	0.319	0.319	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.317	0.317	-9
10-	0.318	0.318	0.319	0.319	0.319	0.319	0.318	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.316	0.316	0.316	-10
11-	0.317	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318	0.317	0.317	0.317	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	-11

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.37316 долей ПДК
                                        =1.86578 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   362.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 4)       Ym =   370.0 м
 При опасном направлении ветра  :     254 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:11
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 80

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

 y=     84:   120:   137:   156:   174:   211:   227:   248:     1:    40:   248:    39:   156:    53:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:     0:     0:     0:     0:     0:     0:     0:     1:     1:     1:     2:    -1:    12:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.317: 0.318: 0.320: 0.318: 0.320: 0.318: 0.320:
Cc : 1.593: 1.596: 1.597: 1.598: 1.599: 1.600: 1.600: 1.599: 1.587: 1.590: 1.599: 1.590: 1.598: 1.591: 1.602:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.309: 0.309: 0.307: 0.309: 0.308: 0.309: 0.307:
Сди: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.008: 0.009: 0.012: 0.009: 0.012: 0.010: 0.013:
Фоп:   51 :   55 :   57 :   60 :   63 :   69 :   72 :   76 :   42 :   46 :   76 :   46 :   60 :   46 :   63 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    117:    75:   190:   214:     1:   280:   283:   280:   137:   227:   106:   216:   149:   111:    53:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     26:    28:    28:    34:    35:    35:    37:    40:    41:    44:    50:    50:    51:    54:    65:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.321: 0.321: 0.318: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.319: 0.321: 0.320: 0.320: 0.319:
Cc : 1.597: 1.593: 1.603: 1.604: 1.588: 1.599: 1.598: 1.599: 1.600: 1.605: 1.597: 1.606: 1.602: 1.598: 1.593:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.309: 0.307: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308:
Сди: 0.012: 0.010: 0.014: 0.014: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
```

Фоп:	52	47	63	67	39	81	82	81	53	69	48	66	54	48	40
Uоп:	12.00	12.00	12.00	11.12	12.00	10.89	10.67	10.58	12.00	10.29	12.00	10.18	12.00	12.00	12.00
Ви	0.003	0.002	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.003	0.002
Ки	6003	6003	6003	6003	6002	6002	6002	6002	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002
Ви	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6004	6003	6003	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
Ки	6004	6004	6004	6004	6003	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6003

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.321	0.318	0.322	0.322	0.322	0.322	0.321	0.322	0.322	0.318	0.318	0.321	0.318	0.323	0.320
Cc	1.606	1.589	1.609	1.608	1.609	1.610	1.603	1.610	1.610	1.589	1.589	1.605	1.591	1.616	1.598
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`:	0.307	0.309	0.306	0.306	0.306	0.306	0.307	0.306	0.306	0.309	0.309	0.307	0.308	0.305	0.308
Сди:	0.015	0.009	0.016	0.015	0.016	0.016	0.014	0.016	0.016	0.009	0.009	0.014	0.010	0.018	0.012
Фоп:	74	35	70	56	71	70	50	57	56	34	34	50	35	59	41
Uоп:	8.51	12.00	8.52	9.87	8.16	8.14	11.14	9.37	9.23	12.00	12.00	10.22	12.00	7.58	12.00
Ви	0.005	0.002	0.005	0.005	0.005	0.006	0.003	0.005	0.005	0.002	0.002	0.004	0.002	0.007	0.003
Ки	6003	6002	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002	6002	6003	6002	6003	6002
Ви	0.003	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003
Ки	6002	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6004	6002	6004	6002	6004
Ви	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
Ки	6004	6001	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6001	6001	6004	6006	6004	6006

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.319	0.322	0.318	0.318	0.319	0.319	0.321	0.321	0.319	0.319	0.320	0.318	0.320	0.320	0.320
Cc	1.593	1.610	1.592	1.589	1.594	1.593	1.603	1.603	1.596	1.597	1.598	1.590	1.598	1.602	1.600
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`:	0.308	0.306	0.308	0.309	0.308	0.308	0.307	0.307	0.308	0.308	0.308	0.309	0.308	0.307	0.307
Сди:	0.010	0.016	0.010	0.009	0.011	0.010	0.014	0.014	0.011	0.012	0.012	0.009	0.012	0.013	0.013
Фоп:	36	52	34	30	36	34	44	44	34	36	36	26	35	37	35
Uоп:	12.00	8.63	12.00	12.00	12.00	12.00	9.20	9.38	12.00	11.53	11.33	12.00	10.96	9.58	10.17
Ви	0.003	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003
Ки	6002	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.002	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003
Ки	6004	6002	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
Ки	6001	6004	6001	6001	6006	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6001	6006	6006	6006

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259
Qc	0.318	0.318	0.318	0.319	0.319	0.320	0.319	0.318	0.320	0.318	0.319	0.319	0.319	0.319	0.318
Cc	1.592	1.590	1.589	1.594	1.594	1.600	1.595	1.592	1.598	1.590	1.594	1.595	1.594	1.593	1.589
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`:	0.308	0.309	0.309	0.308	0.308	0.307	0.308	0.308	0.308	0.309	0.308	0.308	0.308	0.308	0.309
Сди:	0.010	0.009	0.009	0.011	0.011	0.013	0.011	0.010	0.012	0.009	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009
Фоп:	26	23	23	27	25	30	25	20	24	17	19	17	14	12	10
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	10.29	12.00	12.00	10.55	12.00	12.00	11.17	11.87	12.00	12.00

```
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=      1:     23:      1:     12:      1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:    277:   289:    298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318:
Cc : 1.589: 1.590: 1.589: 1.589: 1.588:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309:
Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:    7 :    8 :    7 :    5 :    4 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :       :      :       :       :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6006 : 6001 : 6001 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   101.0 м    Y=   214.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.32325 доли ПДК  |
                                     |       1.61624 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    59 град.
                        и скорости ветра  7.58 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf`  |    0.305167 |  94.4 (Вклад источников  5.6%)|
|  1 |000601 6003| П |     0.0138|   0.006560 |  36.3  |  36.3 | 0.475336462  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0138|   0.004091 |  22.6  |  58.9 | 0.296464443  |
|  3 |000601 6004| П |     0.0138|   0.003469 |  19.2  |  78.1 | 0.251388133  |
|  4 |000601 6006| П |     0.0138|   0.002921 |  16.2  |  94.2 | 0.211635992  |
|  5 |000601 6001| П |     0.0138|   0.001023 |   5.7  |  99.9 | 0.074161850  |
|                        В сумме =    0.323231    99.9                            |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000018     0.1                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:11
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 33

                  _____________Расшифровка_обозначений_____________
```

```
 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.330:	0.330:	0.329:	0.330:	0.330:	0.331:	0.329:	0.326:	0.322:	0.321:	0.322:	0.324:	0.325:	0.324:	0.321:
Cc :	1.649:	1.649:	1.644:	1.651:	1.652:	1.656:	1.645:	1.630:	1.608:	1.604:	1.612:	1.621:	1.623:	1.618:	1.607:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.301:	0.301:	0.301:	0.300:	0.300:	0.300:	0.301:	0.303:	0.306:	0.307:	0.306:	0.305:	0.304:	0.305:	0.306:
Сди:	0.029:	0.029:	0.027:	0.030:	0.030:	0.031:	0.028:	0.023:	0.015:	0.014:	0.017:	0.020:	0.020:	0.019:	0.015:
Фоп:	140 :	159 :	169 :	190 :	201 :	223 :	236 :	245 :	257 :	246 :	253 :	266 :	279 :	297 :	315 :
Uоп:	0.69 :	0.69 :	0.82 :	0.93 :	0.91 :	1.31 :	1.98 :	1.64 :	1.06 :	0.50 :	0.61 :	0.77 :	0.88 :	0.84 :	0.64 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.011:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.011:	0.008:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.011:	0.010:	0.008:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Uоп: 0.82 : 0.76 : 0.68 :
   :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33124 доли ПДК |
| 1.65620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.299839	90.5	(Вклад источников 9.5%)	
1	000601 6006	П	0.0138	0.012727	40.5	40.5	0.922266245
2	000601 6004	П	0.0138	0.008152	26.0	66.5	0.590714514
3	000601 6002	П	0.0138	0.005499	17.5	84.0	0.398459971
4	000601 6001	П	0.0138	0.002973	9.5	93.5	0.215423793
5	000601 6003	П	0.0138	0.002051	6.5	100.0	0.148605913
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01257 доли ПДК |
| 0.06287 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0138	0.007868	62.6	62.6	0.570141256
2	000601 6002	П	0.0138	0.004706	37.4	100.0	0.341004044
	В сумме =			0.012574	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.02665 доли ПДК  |
                                     |        0.13324 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                        и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---
|  1 |000601 6002| П |     0.0138|    0.016119 |  60.5  |  60.5 |    1.1680532
|  2 |000601 6001| П |     0.0138|    0.010529 |  39.5  | 100.0 | 0.762964785
|                       В сумме =    0.026648   100.0
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   357.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.01103 доли ПДК  |
                                     |        0.05517 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                        и скорости ветра  0.86 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---
|  1 |000601 6002| П |     0.0138|    0.006173 |  56.0  |  56.0 | 0.447344065
|  2 |000601 6001| П |     0.0138|    0.004860 |  44.0  | 100.0 | 0.352180958
|                       В сумме =    0.011033   100.0
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.03578 доли ПДК  |
                                     |        0.17891 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---
|  1 |000601 6002| П |     0.0138|    0.030134 |  84.2  |  84.2 |    2.1836410
|  2 |000601 6001| П |     0.0138|    0.005648 |  15.8  | 100.0 | 0.409294784
|                       В сумме =    0.035783   100.0
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город      :002  г. Костанай.
      Объект     :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь    :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2
```

/ (617)

|Alf| F | КР |Ди| Выброс

<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~
000601 6001 П1		0.0			0.0		316.0	298.0	148.0	29.0
000601 6002 П1		0.0			0.0		301.0	333.0	19.0	9.0
000601 6003 П1		0.0			0.0		227.0	290.0	21.0	9.0
000601 6004 П1		0.0			0.0		323.0	352.0	16.0	6.0
000601 6005 П1		0.0			0.0		463.0	302.0	40.0	33.0
000601 6006 П1		0.0			0.0		346.0	370.0	19.0	9.0

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
       ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.00000090	П	0.002	0.50	11.4
2	000601 6002	0.00000020	П	0.000357	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00000005	П	0.0000893	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00000010	П	0.000179	0.50	11.4
5	000601 6005	0.00000100	П	0.002	0.50	11.4
6	000601 6006	0.00000020	П	0.000357	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000245 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004375 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

|rp.|~~~|~~~~|~~|~~~r/c~~
 38 1.0 1.00 0 0.0000009
 42 1.0 1.00 0 0.0000002
 39 1.0 1.00 0   5E-8
 41 1.0 1.00 0 0.0000001
 37 1.0 1.00 0 0.0000010
 38 1.0 1.00 0 0.0000002

(617)

(617)

(617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2023   Расчет проводился 13.10.2023 11:43
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                        пересчете на фтор/) (615)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001 П1	0.0				0.0	316.0	298.0	148.0	29.0		38	3.0	1.00	0	0.0014000
000601 6002 П1	0.0				0.0	301.0	333.0	19.0	9.0		42	3.0	1.00	0	0.0003000
000601 6003 П1	0.0				0.0	227.0	290.0	21.0	9.0		39	3.0	1.00	0	0.0001000
000601 6004 П1	0.0				0.0	323.0	352.0	16.0	6.0		41	3.0	1.00	0	0.0001000
000601 6005 П1	0.0				0.0	463.0	302.0	40.0	33.0		37	3.0	1.00	0	0.0014000
000601 6006 П1	0.0				0.0	346.0	370.0	19.0	9.0		38	3.0	1.00	0	0.0003000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.00140	П	0.750	0.50	5.7
2	000601 6002	0.00030	П	0.161	0.50	5.7
3	000601 6003	0.00010000	П	0.054	0.50	5.7
4	000601 6004	0.00010000	П	0.054	0.50	5.7
5	000601 6005	0.00140	П	0.750	0.50	5.7
6	000601 6006	0.00030	П	0.161	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.00360 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.928692 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=204)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.014	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
Cc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=212)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.013	0.013	0.016	0.019	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=198)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.018	0.028	0.020	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=270)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.010	0.012	0.015	0.019	0.022	0.023	0.040	0.071	0.030	0.043	0.030	0.022	0.019	0.016	0.013
Cc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.014	0.006	0.009	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
Фоп:	99	99	101	103	107	126	188	270	144	183	221	239	249	255	258
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.99	0.79	0.50	2.25	1.50	2.62	10.32	12.00	12.00	12.00
Ви	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.014	0.029	0.067	0.030	0.043	0.030	0.022	0.016	0.012	0.009
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6002	6002	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.011	0.003					0.003	0.004	0.003
Ки	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6004					6001	6001	6001
Ви	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.002		0.001							
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005		6002							

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=209)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.010	0.013	0.016	0.018	0.020	0.032	0.054	0.053	0.069	0.110	0.058	0.031	0.025	0.019	0.015
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.011	0.011	0.014	0.022	0.012	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	92	92	92	91	92	75	332	256	110	209	257	264	266	267	268
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.83	0.50	0.54	0.84	0.51	1.10	10.89	12.00	12.00	12.00
Ви	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.020	0.054	0.050	0.069	0.110	0.054	0.023	0.018	0.013	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6002	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005

Ви	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.006		0.002			0.003	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001		6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002		0.001				0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006		6003				6002	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.057	0.046	0.025	0.052	0.095	0.042	0.030	0.025	0.019	0.015
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.011	0.009	0.005	0.010	0.019	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	84	83	82	81	80	66	7	69	52	348	303	288	283	280	278
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.59	0.57	7.86	1.21	0.61	1.50	11.23	12.00	12.00	12.00
Ви	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.053	0.038	0.025	0.052	0.095	0.039	0.022	0.017	0.013	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.006	0.007	0.010	0.003	0.005				0.001	0.005	0.005	0.004	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002				6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.002	0.001		0.001	0.002				0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	6003	6003	6003	6003		6002	6006				6006	6002	6002	6002	6002

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=357)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.011	0.013	0.016	0.018	0.022	0.026	0.017	0.021	0.025	0.028	0.022	0.022	0.020	0.017	0.013
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.003	0.004	0.005	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 36)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.017	0.014	0.017	0.019	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.011
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002

y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 28)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.012	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009
Cc	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 23)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
Cc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

y= -1 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 19)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006
Cc	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 468.0 м Y= 317.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11002 доли ПДК |
| 0.02200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 0.51 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.0014	0.110022	100.0	100.0	78.5871429

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 362 м	Y= 264 м	
Длина и ширина	L= 742 м	B= 530 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 53 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.014	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	-1
2-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.013	0.013	0.016	0.019	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	-2
3-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.018	0.028	0.020	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	-3
4-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.022	0.023	0.040	0.071	0.030	0.043	0.030	0.022	0.019	0.016	0.013	-4
5-	0.010	0.013	0.016	0.018	0.020	0.032	0.054	0.053	0.069	0.110	0.058	0.031	0.025	0.019	0.015	-5
6-C	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.057	0.046	0.025	0.052	0.095	0.042	0.030	0.025	0.019	0.015	C-6
7-	0.011	0.013	0.016	0.018	0.022	0.026	0.017	0.021	0.025	0.028	0.022	0.022	0.020	0.017	0.013	-7
8-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.017	0.014	0.017	0.019	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.011	-8
9-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.012	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	-9
10-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	-10
11-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См =0.11002 долей ПДК
=0.02200 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 468.0м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Ym = 317.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.006:	0.007:	0.011:	0.007:	0.010:	0.007:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	0.010:	0.008:	0.012:	0.012:	0.006:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.010:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.015:	0.007:	0.015:	0.013:	0.016:	0.016:	0.012:	0.014:	0.014:	0.007:	0.008:	0.013:	0.009:	0.016:	0.012:
Cc :	0.003:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	0.010:	0.015:	0.010:	0.008:	0.011:	0.011:	0.016:	0.016:	0.012:	0.014:	0.014:	0.009:	0.015:	0.017:	0.016:
Cc :	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:

x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.012:	0.012:	0.015:	0.012:	0.011:	0.014:	0.009:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.009:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1:	23:	1:	12:	1:
x=	276:	276:	277:	289:	298:
Qc :	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01679 доли ПДК | 0.00336 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0014	0.013067	77.8	77.8	9.3338289
2	000601 6006	П	0.00030000	0.001673	10.0	87.8	5.5750270
3	000601 6002	П	0.00030000	0.001502	8.9	96.7	5.0069036
			В сумме =	0.016242	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000547	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:

```
Qc : 0.019: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.023: 0.027: 0.027: 0.026: 0.031: 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    201:   196:   191:   184:   178:   173:   181:   191:   201:   219:   243:   279:   320:   347:   375:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    491:   455:   418:   370:   321:   283:   250:   218:   186:   158:   140:   130:   131:   143:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.016: 0.020: 0.023: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020: 0.017: 0.019: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=    398:   421:   430:
----------:------:------:
 x=    210:   242:   262:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   565.0 м    Y=   289.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03317 доли ПДК  |
                                     |       0.00663 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   278 град.
                       и скорости ветра  9.68 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П |     0.0014|   0.024208 |  73.0  |  73.0 |  17.2914600  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0014|   0.006185 |  18.6  |  91.6 |   4.4176784  |
|  3 |000601 6002| П | 0.00030000|   0.001975 |   6.0  |  97.6 |   6.5836129  |
|                    В сумме =   0.032368    97.6                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000798     2.4                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
       Группа точек 001
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2023      Расчет проводился 13.10.2023 11:44
      Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                        пересчете на фтор/) (615)

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   206.0 м    Y=   216.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02185 доли ПДК  |
                                     |       0.00437 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    53 град.
                       и скорости ветра  9.11 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.0014|    0.021598 |  98.9  |  98.9 |  15.4274092  |
|                         В сумме =    0.021598    98.9                       |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000250     1.1                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   378.0 м     Y=   309.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03566 доли ПДК  |
                                     |       0.00713 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   283 град.
                        и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.0014|    0.031004 |  86.9  |  86.9 |  22.1459885  |
|  2 |000601 6002| П | 0.00030000|    0.004655 |  13.1  | 100.0 |  15.5181770  |
|                         В сумме =    0.035660   100.0                       |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   357.0 м     Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01128 доли ПДК  |
                                     |       0.00226 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                        и скорости ветра  9.29 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.0014|    0.006401 |  56.7  |  56.7 |   4.5719204  |
|  2 |000601 6002| П | 0.00030000|    0.004880 |  43.3  | 100.0 |  16.2675171  |
|                         В сумме =    0.011281   100.0                       |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   260.0 м     Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02419 доли ПДК  |
                                     |       0.00484 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П | 0.00030000|    0.016555 |  68.4  |  68.4 |  55.1829910  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0014|    0.007634 |  31.6  | 100.0 |   5.4531403  |
|                         В сумме =    0.024189   100.0                       |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
```

Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0		316.0	298.0	148.0	29.0	38	1.0	1.00	0	0.0914120
000601 6002	П1	0.0			0.0		301.0	333.0	19.0	9.0	42	1.0	1.00	0	0.0076000
000601 6003	П1	0.0			0.0		227.0	290.0	21.0	9.0	39	1.0	1.00	0	0.0015000
000601 6004	П1	0.0			0.0		323.0	352.0	16.0	6.0	41	1.0	1.00	0	0.0038000
000601 6005	П1	0.0			0.0		463.0	302.0	40.0	33.0	37	1.0	1.00	0	0.0209300
000601 6006	П1	0.0			0.0		346.0	370.0	19.0	9.0	38	1.0	1.00	0	0.0076000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.09141	П	16.325	0.50	11.4
2	000601 6002	0.00760	П	1.357	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00150	П	0.268	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00380	П	0.679	0.50	11.4
5	000601 6005	0.02093	П	3.738	0.50	11.4
6	000601 6006	0.00760	П	1.357	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.13284 г/с
Сумма См по всем источникам = 23.723270 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   362 Y=   264
                       размеры: Длина(по X)=   742, Ширина(по Y)=   530
                       шаг сетки =   53.0

```
                 Расшифровка_обозначений
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
               | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
      |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 y=   529 : Y-строка 1 Cmax= 0.577 долей ПДК (x=   468.0; напр.ветра=214)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.306	0.322	0.331	0.362	0.412	0.465	0.511	0.529	0.577	0.577	0.540	0.486	0.426	0.374	0.331
Cc	0.061	0.064	0.066	0.072	0.082	0.093	0.102	0.106	0.115	0.115	0.108	0.097	0.085	0.075	0.066
Фоп	122	126	131	141	150	161	175	189	204	214	222	229	234	238	241
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.69	0.69	0.71	0.76	0.86	8.96	10.34	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.218	0.228	0.235	0.261	0.298	0.336	0.374	0.391	0.441	0.477	0.468	0.420	0.369	0.319	0.274
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.033	0.038	0.040	0.031	0.037	0.042	0.057	0.068	0.074	0.054	0.033	0.026	0.022	0.020	0.017
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002
Ви	0.030	0.027	0.021	0.029	0.030	0.041	0.042	0.038	0.033	0.027	0.024	0.024	0.021	0.017	0.016
Ки	6005	6005	6005	6005	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6005

 y=   476 : Y-строка 2 Cmax= 0.834 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=192)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.334	0.354	0.366	0.434	0.520	0.629	0.755	0.834	0.741	0.669	0.603	0.525	0.455	0.397	0.357
Cc	0.067	0.071	0.073	0.087	0.104	0.126	0.151	0.167	0.148	0.134	0.121	0.105	0.091	0.079	0.071
Фоп	115	118	126	133	142	155	172	192	209	221	230	236	241	245	247
Uоп	12.00	12.00	0.70	0.69	0.68	0.69	0.74	0.89	1.10	8.22	10.15	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.232	0.238	0.264	0.313	0.370	0.446	0.531	0.585	0.555	0.604	0.546	0.476	0.402	0.338	0.289
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.041	0.043	0.034	0.042	0.056	0.067	0.100	0.144	0.108	0.031	0.024	0.022	0.023	0.022	0.027
Ки	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6005
Ви	0.037	0.043	0.031	0.034	0.034	0.055	0.064	0.055	0.043	0.020	0.020	0.015	0.015	0.015	0.018
Ки	6002	6002	6002	6005	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6002

 y=   423 : Y-строка 3 Cmax= 1.593 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=196)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.365	0.390	0.423	0.525	0.674	0.901	1.205	1.593	1.173	0.798	0.655	0.541	0.469	0.421	0.387

Cc	0.073	0.078	0.085	0.105	0.135	0.180	0.241	0.319	0.235	0.160	0.131	0.108	0.094	0.084	0.077
Фоп	108	109	118	124	132	145	165	196	220	231	240	245	249	251	253
Uоп	12.00	12.00	0.71	0.69	0.68	0.66	0.59	0.73	0.84	6.25	8.55	11.09	12.00	12.00	12.00
Ви	0.257	0.252	0.312	0.386	0.481	0.619	0.816	1.025	0.917	0.777	0.617	0.501	0.417	0.350	0.295
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.050	0.063	0.038	0.055	0.093	0.137	0.160	0.412	0.147	0.013	0.022	0.022	0.023	0.034	0.056
Ки	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6005	6005
Ви	0.037	0.047	0.036	0.040	0.039	0.073	0.128	0.084	0.061	0.003	0.006	0.007	0.009	0.019	0.017
Ки	6002	6002	6002	6005	6005	6004	6004	6004	6002	6004	6004	6004	6006	6002	6002

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 2.240 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=203)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.399	0.427	0.487	0.638	0.874	1.371	1.845	2.240	1.865	0.987	0.683	0.579	0.493	0.466	0.424
Cc	0.080	0.085	0.097	0.128	0.175	0.274	0.369	0.448	0.373	0.197	0.137	0.116	0.099	0.093	0.085
Фоп	100	101	107	112	116	126	178	203	236	249	241	251	257	259	260
Uоп	12.00	12.00	0.73	0.68	0.70	0.63	0.50	0.57	0.82	0.99	0.56	0.73	12.00	12.00	12.00
Ви	0.285	0.295	0.364	0.485	0.627	0.877	1.275	2.221	1.758	0.873	0.382	0.329	0.403	0.345	0.293
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.059	0.070	0.044	0.061	0.138	0.358	0.482	0.019	0.065	0.052	0.259	0.199	0.056	0.084	0.096
Ки	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.035	0.044	0.039	0.049	0.060	0.066	0.088		0.025	0.032	0.019	0.021	0.020	0.020	0.018
Ки	6002	6002	6002	6005	6005	6004	6004		6004	6006	6002	6002	6002	6002	6002

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 2.914 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=250)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.436	0.471	0.552	0.791	1.139	1.680	2.255	2.914	1.807	1.184	1.378	0.757	0.569	0.507	0.445
Cc	0.087	0.094	0.110	0.158	0.228	0.336	0.451	0.583	0.361	0.237	0.276	0.151	0.114	0.101	0.089
Фоп	92	92	95	98	104	91	202	250	275	262	261	266	267	268	268
Uоп	12.00	12.00	0.78	0.72	0.58	0.56	0.52	0.54	0.60	0.50	0.68	0.88	9.98	12.00	12.00
Ви	0.324	0.347	0.421	0.623	0.977	1.270	2.255	2.865	1.609	0.728	0.859	0.352	0.363	0.327	0.285
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6001	6001	6001
Ви	0.063	0.075	0.049	0.058	0.064	0.253		0.035	0.115	0.375	0.463	0.349	0.170	0.139	0.122
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6002		6002	6002	6005	6001	6001	6005	6005	6005
Ви	0.028	0.031	0.036	0.050	0.062	0.106		0.014	0.052	0.042	0.027	0.024	0.023	0.024	0.021
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005		6003	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 3.227 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 63)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.470	0.524	0.587	0.912	1.626	3.227	2.571	1.613	1.141	1.213	1.079	0.694	0.526	0.481	0.430
Cc	0.094	0.105	0.117	0.182	0.325	0.645	0.514	0.323	0.228	0.243	0.216	0.139	0.105	0.096	0.086
Фоп	84	83	82	80	80	63	17	332	303	349	296	285	281	279	277
Uоп	12.00	11.27	8.37	0.83	0.70	0.56	0.52	0.50	0.60	0.50	0.67	0.85	9.68	12.00	12.00
Ви	0.366	0.416	0.482	0.743	1.493	3.063	2.266	1.343	0.975	1.205	0.647	0.316	0.297	0.283	0.262
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6001	6001	6001
Ви	0.061	0.069	0.075	0.060	0.079	0.068	0.113	0.126	0.088	0.004	0.340	0.310	0.168	0.142	0.121
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6006	6002	6002	6006	6001	6001	6005	6005	6005
Ви	0.021	0.018	0.016	0.040	0.029	0.041	0.112	0.073	0.040	0.004	0.041	0.026	0.036	0.030	0.024
Ки	6002	6002	6003	6003	6002	6002	6002	6006	6004	6001	6006	6002	6002	6002	6002

 y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 2.084 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.483	0.550	0.639	0.835	1.426	2.084	1.438	1.042	0.786	0.588	0.569	0.502	0.415	0.413	0.386
Cc	0.097	0.110	0.128	0.167	0.285	0.417	0.288	0.208	0.157	0.118	0.114	0.100	0.083	0.083	0.077
Фоп	75	73	69	63	52	26	359	334	317	305	310	299	293	289	286
Uоп	12.00	11.65	8.81	1.06	0.95	0.70	0.63	0.61	0.65	0.71	0.58	0.72	10.89	12.00	12.00
Ви	0.391	0.466	0.575	0.719	1.300	1.906	1.252	0.894	0.671	0.500	0.278	0.260	0.239	0.237	0.226
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.048	0.052	0.039	0.041	0.046	0.092	0.105	0.085	0.060	0.042	0.218	0.180	0.105	0.114	0.106
Ки	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.020	0.015	0.012	0.033	0.032	0.051	0.044	0.031	0.028	0.024	0.032	0.025	0.032	0.029	0.025
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6004	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002

 y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.994 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.474	0.543	0.630	0.756	0.880	0.994	0.879	0.711	0.573	0.466	0.415	0.385	0.338	0.345	0.336
Cc	0.095	0.109	0.126	0.151	0.176	0.199	0.176	0.142	0.115	0.093	0.083	0.077	0.068	0.069	0.067
Фоп	67	63	57	49	36	18	357	340	326	316	313	307	300	297	293
Uоп	12.00	12.00	9.92	7.56	2.00	0.90	0.70	0.68	0.69	0.69	0.60	0.66	0.71	12.00	12.00
Ви	0.397	0.475	0.573	0.700	0.787	0.882	0.770	0.614	0.489	0.391	0.291	0.239	0.209	0.213	0.208
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.035	0.027	0.020	0.023	0.040	0.055	0.056	0.051	0.041	0.033	0.061	0.092	0.082	0.072	0.076
Ки	6005	6005	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.018	0.018	0.016	0.020	0.033	0.035	0.029	0.025	0.023	0.022	0.024	0.021	0.017	0.026	0.023
Ки	6002	6002	6006	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6002	6002	6002

 y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.642 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 28)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.446	0.509	0.577	0.637	0.642	0.599	0.571	0.507	0.439	0.382	0.347	0.320	0.302	0.298	0.293
Cc	0.089	0.102	0.115	0.127	0.128	0.120	0.114	0.101	0.088	0.076	0.069	0.064	0.060	0.060	0.059
Фоп	59	54	48	39	28	14	359	345	335	325	319	313	305	302	299
Uоп	12.00	12.00	11.65	9.68	8.09	0.89	0.80	0.73	0.69	0.66	0.63	0.65	12.00	12.00	12.00
Ви	0.377	0.442	0.513	0.557	0.543	0.518	0.492	0.434	0.368	0.312	0.257	0.218	0.242	0.217	0.195
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.020	0.023	0.024	0.034	0.040	0.035	0.037	0.034	0.030	0.025	0.037	0.055	0.030	0.028	0.049
Ки	6002	6002	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6002	6005	6005
Ви	0.020	0.019	0.023	0.030	0.037	0.025	0.024	0.022	0.022	0.020	0.021	0.018	0.012	0.025	0.022
Ки	6005	6006	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6004	6002	6002

 y=   52 : Y-строка 10 Cmax= 0.537 долей ПДК (x= 150.0; напр.ветра= 33)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.407	0.458	0.507	0.537	0.529	0.479	0.421	0.387	0.354	0.325	0.310	0.294	0.280	0.269	0.261
Cc	0.081	0.092	0.101	0.107	0.106	0.096	0.084	0.077	0.071	0.065	0.062	0.059	0.056	0.054	0.052
Фоп	53	47	41	33	23	13	2	349	339	332	323	316	311	307	304
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	10.62	10.17	10.07	0.72	0.69	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.346	0.393	0.440	0.461	0.441	0.390	0.335	0.324	0.292	0.256	0.249	0.240	0.226	0.209	0.187
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.019	0.023	0.026	0.032	0.035	0.036	0.037	0.025	0.023	0.035	0.034	0.031	0.027	0.023	0.030

```
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 :
Ви : 0.016: 0.022: 0.024: 0.028: 0.034: 0.033: 0.028: 0.019: 0.018: 0.018: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.020:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6005 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.457 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра= 28)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.366: 0.403: 0.437: 0.457: 0.452: 0.426: 0.390: 0.358: 0.332: 0.311: 0.292: 0.276: 0.261: 0.247: 0.237:
Cc : 0.073: 0.081: 0.087: 0.091: 0.090: 0.085: 0.078: 0.072: 0.066: 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.047:
Фоп:   47 :   42 :   35 :   28 :   20 :   11 :    1 :  352 :  343 :  335 :  327 :  321 :  316 :  312 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.308: 0.344: 0.371: 0.387: 0.378: 0.349: 0.315: 0.286: 0.266: 0.250: 0.239: 0.226: 0.211: 0.194: 0.172:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.023: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.018:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   256.0 м    Y=   264.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.22674 доли ПДК  |
                                     |       0.64535 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    63 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |    0.0914|   3.062540 |  94.9  |  94.9 |  33.5025978  |
|  2 |000601 6005| П |    0.0209|   0.068484 |   2.1  |  97.0 |   3.2720525  |
|                      В сумме =   3.131024    97.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.095715     3.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    362 м;  Y=    264 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    742 м;  B=    530 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     53 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.306 0.322 0.331 0.362 0.412 0.465 0.511 0.529 0.577 0.577 0.540 0.486 0.426 0.374 0.331 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.334 0.354 0.366 0.434 0.520 0.629 0.755 0.834 0.741 0.669 0.603 0.525 0.455 0.397 0.357 |- 2
   |                                                                                           |
```

```
 3-| 0.365 0.390 0.423 0.525 0.674 0.901 1.205 1.593 1.173 0.798 0.655 0.541 0.469 0.421 0.387 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.399 0.427 0.487 0.638 0.874 1.371 1.845 2.240 1.865 0.987 0.683 0.579 0.493 0.466 0.424 |- 4
   |                                           ^     ^                                       |
 5-| 0.436 0.471 0.552 0.791 1.139 1.680 2.255 2.914 1.807 1.184 1.378 0.757 0.569 0.507 0.445 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                               |
 6-C 0.470 0.524 0.587 0.912 1.626 3.227 2.571 1.613 1.141 1.213 1.079 0.694 0.526 0.481 0.430 C- 6
   |                           ^     ^     ^                 ^                               |
 7-| 0.483 0.550 0.639 0.835 1.426 2.084 1.438 1.042 0.786 0.588 0.569 0.502 0.415 0.413 0.386 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.474 0.543 0.630 0.756 0.880 0.994 0.879 0.711 0.573 0.466 0.415 0.385 0.338 0.345 0.336 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.446 0.509 0.577 0.637 0.642 0.599 0.571 0.507 0.439 0.382 0.347 0.320 0.302 0.298 0.293 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.407 0.458 0.507 0.537 0.529 0.479 0.421 0.387 0.354 0.325 0.310 0.294 0.280 0.269 0.261 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.366 0.403 0.437 0.457 0.452 0.426 0.390 0.358 0.332 0.311 0.292 0.276 0.261 0.247 0.237 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.22674 долей ПДК
                                        =0.64535 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   256.0м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =   264.0 м
 При опасном направлении ветра  :       63 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 80

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

_____________________________________________________________________________
 y=     84:   120:   137:   156:   174:   211:   227:   248:     1:    40:   248:    39:   156:    53:   186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:     0:     0:     0:     0:     0:     0:     0:     1:     1:     1:     2:    -1:    12:    25:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.441: 0.465: 0.476: 0.484: 0.490: 0.495: 0.492: 0.487: 0.375: 0.406: 0.488: 0.407: 0.483: 0.428: 0.525:
Cc : 0.088: 0.093: 0.095: 0.097: 0.098: 0.099: 0.098: 0.097: 0.075: 0.081: 0.098: 0.081: 0.097: 0.086: 0.105:
Фоп:   56 :   61 :   63 :   66 :   69 :   75 :   78 :   81 :   46 :   50 :   81 :   50 :   66 :   51 :   69 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.377: 0.397: 0.403: 0.409: 0.411: 0.404: 0.398: 0.385: 0.316: 0.344: 0.386: 0.345: 0.407: 0.366: 0.445:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.027: 0.033: 0.039: 0.051: 0.057: 0.059: 0.020: 0.021: 0.059: 0.020: 0.032: 0.020: 0.038:
Ки : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6005 : 6002 : 6005 :
```

Ви	0.018	0.018	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.020	0.018	0.019	0.020	0.018	0.019	0.018	0.019
Ки	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6006	6002

y=	117	75	190	214	1	280	283	280	137	227	106	216	149	111	53
x=	26	28	28	34	35	35	37	40	41	44	50	50	51	54	65
Qc	0.496	0.464	0.530	0.537	0.400	0.502	0.500	0.506	0.528	0.546	0.517	0.557	0.548	0.527	0.480
Cc	0.099	0.093	0.106	0.107	0.080	0.100	0.100	0.101	0.106	0.109	0.103	0.111	0.110	0.105	0.096
Фоп:	58	52	70	74	43	86	87	86	60	76	54	73	61	54	45
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.80	11.65	12.00	11.41	12.00	11.29	12.00	12.00	12.00
Ви	0.430	0.401	0.450	0.449	0.341	0.389	0.389	0.393	0.463	0.454	0.454	0.470	0.484	0.462	0.415
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.020	0.021	0.043	0.053	0.021	0.071	0.072	0.072	0.022	0.058	0.021	0.049	0.024	0.022	0.023
Ки	6002	6002	6005	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6005	6005	6002	6002
Ви	0.019	0.019	0.017	0.016	0.020	0.021	0.019	0.021	0.018	0.016	0.018	0.018	0.018	0.019	0.023
Ки	6005	6006	6002	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6006	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.558	0.422	0.576	0.599	0.579	0.585	0.592	0.609	0.612	0.434	0.435	0.612	0.480	0.644	0.586
Cc	0.112	0.084	0.115	0.120	0.116	0.117	0.118	0.122	0.122	0.087	0.087	0.122	0.096	0.129	0.117
Фоп:	81	39	78	65	79	78	57	66	66	37	37	59	39	70	47
Uоп:	10.11	12.00	9.87	10.39	9.68	9.58	11.04	9.96	9.85	12.00	12.00	10.26	12.00	8.54	11.32
Ви	0.457	0.360	0.481	0.537	0.483	0.491	0.531	0.547	0.551	0.369	0.371	0.558	0.411	0.581	0.518
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.071	0.022	0.065	0.031	0.069	0.066	0.021	0.032	0.033	0.025	0.024	0.017	0.026	0.044	0.025
Ки	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6002	6005	6005	6002	6002	6005	6002	6005	6006
Ви	0.013	0.022	0.013	0.014	0.011	0.012	0.017	0.014	0.013	0.024	0.024	0.017	0.026	0.010	0.025
Ки	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6002

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.515	0.663	0.504	0.453	0.548	0.529	0.725	0.724	0.584	0.626	0.635	0.461	0.653	0.737	0.688
Cc	0.103	0.133	0.101	0.091	0.110	0.106	0.145	0.145	0.117	0.125	0.127	0.092	0.131	0.147	0.138
Фоп:	40	62	37	33	40	38	52	52	38	41	41	28	38	42	39
Uоп:	12.00	8.83	12.00	12.00	12.00	12.00	8.05	8.06	11.03	10.02	9.83	12.00	9.21	7.71	8.37
Ви	0.448	0.614	0.431	0.385	0.476	0.460	0.672	0.676	0.509	0.556	0.564	0.389	0.571	0.667	0.615
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.026	0.021	0.028	0.026	0.029	0.028	0.020	0.018	0.031	0.030	0.030	0.028	0.035	0.032	0.033
Ки	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6006	6006
Ви	0.025	0.013	0.028	0.026	0.026	0.025	0.020	0.017	0.027	0.025	0.025	0.028	0.030	0.024	0.025
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259
Qc	0.507	0.460	0.460	0.544	0.543	0.662	0.552	0.500	0.603	0.450	0.518	0.528	0.489	0.473	0.426
Cc	0.101	0.092	0.092	0.109	0.109	0.132	0.110	0.100	0.121	0.090	0.104	0.106	0.098	0.095	0.085
Фоп:	28	25	24	29	27	33	27	22	26	18	20	18	14	13	10
Uоп:	12.00	12.00	12.00	11.22	11.00	8.37	10.65	11.65	8.78	12.00	10.48	9.38	10.07	10.45	12.00

```
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.430: 0.389: 0.386: 0.463: 0.458: 0.572: 0.466: 0.417: 0.509: 0.374: 0.429:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.029: 0.030: 0.034: 0.034: 0.038: 0.035: 0.033: 0.039: 0.030: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.034: 0.030: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=      1:     23:      1:     12:      1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.432: 0.414: 0.413: 0.399:
Cc : 0.083: 0.086: 0.083: 0.083: 0.080:
Фоп:    7 :    8 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :       :       :       :       :       :
Ви : 0.337: 0.349: 0.336: 0.334: 0.323:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.035: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=    166.0 м     Y=    138.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.73740 доли ПДК  |
                                     |        0.14748 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении     42 град.
                        и скорости ветра  7.71 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |      0.0914|    0.666985 |   90.5  |   90.5 |    7.2964678  |
|  2 |000601 6006| П |      0.0076|    0.031520 |    4.3  |   94.7 |    4.1473670  |
|  3 |000601 6002| П |      0.0076|    0.024471 |    3.3  |   98.0 |    3.2198880  |
|                        В сумме =    0.722976     98.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =    0.014420      2.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 33

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]       |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]       |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]          |
```

```
      :       :       :       :
 0.434: 0.399: 0.386: 0.348:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 0.038: 0.038: 0.035: 0.033:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 0.035: 0.032: 0.033: 0.027:
 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.875:	0.881:	0.858:	0.930:	0.940:	0.998:	0.948:	0.867:	0.687:	0.672:	0.762:	0.851:	0.839:	0.727:	0.584:
Cc :	0.175:	0.176:	0.172:	0.186:	0.188:	0.200:	0.190:	0.173:	0.137:	0.134:	0.152:	0.170:	0.168:	0.145:	0.117:
Фоп:	148 :	162 :	171 :	187 :	196 :	214 :	225 :	234 :	246 :	243 :	251 :	264 :	277 :	294 :	310 :
Uоп:	0.64 :	0.69 :	0.71 :	0.82 :	0.88 :	0.92 :	0.95 :	1.05 :	7.08 :	0.59 :	0.69 :	0.84 :	0.88 :	0.77 :	0.58 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.608:	0.609:	0.597:	0.642:	0.658:	0.760:	0.764:	0.734:	0.662:	0.370:	0.362:	0.419:	0.416:	0.347:	0.276:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :
Ви :	0.124:	0.098:	0.113:	0.171:	0.175:	0.143:	0.096:	0.058:	0.017:	0.257:	0.355:	0.376:	0.354:	0.305:	0.235:
Ки :	6002 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :
Ви :	0.070:	0.087:	0.076:	0.058:	0.055:	0.052:	0.050:	0.045:	0.005:	0.020:	0.020:	0.025:	0.028:	0.031:	0.033:
Ки :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.513:	0.585:	0.683:	0.823:	0.998:	1.126:	1.322:	1.333:	1.114:	0.925:	0.821:	0.749:	0.683:	0.669:	0.736:
Cc :	0.103:	0.117:	0.137:	0.165:	0.200:	0.225:	0.264:	0.267:	0.223:	0.185:	0.164:	0.150:	0.137:	0.134:	0.147:
Фоп:	306 :	311 :	320 :	335 :	351 :	7 :	23 :	40 :	53 :	65 :	74 :	86 :	98 :	106 :	116 :
Uоп:	0.64 :	0.70 :	0.67 :	0.64 :	0.65 :	0.74 :	0.82 :	1.01 :	1.07 :	1.10 :	0.91 :	0.84 :	0.76 :	0.70 :	0.67 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.412:	0.496:	0.583:	0.708:	0.877:	1.000:	1.188:	1.211:	1.001:	0.810:	0.681:	0.597:	0.533:	0.519:	0.551:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.034:	0.042:	0.051:	0.061:	0.067:	0.067:	0.066:	0.052:	0.040:	0.045:	0.053:	0.056:	0.054:	0.054:	0.090:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.027:	0.024:	0.025:	0.028:	0.028:	0.034:	0.040:	0.038:	0.028:	0.032:	0.035:	0.036:	0.044:	0.051:	0.052:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc :	0.799:	0.842:	0.882:
Cc :	0.160:	0.168:	0.176:
Фоп:	127 :	141 :	149 :
Uоп:	0.66 :	0.64 :	0.63 :
:	:	:	:
Ви :	0.568:	0.587:	0.611:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.125:	0.131:	0.122:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.046:	0.057:	0.073:
Ки :	6005 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 218.0 м Y= 191.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.33330 доли ПДК |
| 0.26666 мг/м3 |

				~~			

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 1.01 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0914	1.211443	90.9	90.9	13.2525616
2	000601 6002	П	0.0076	0.052320	3.9	94.8	6.8842249
3	000601 6006	П	0.0076	0.038010	2.9	97.6	5.0013742
			В сумме =	1.301774	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.031525	2.4		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:44
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.94639 доли ПДК |
| 1.58928 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 0.91 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.4476	6.761403	85.1	85.1	15.1050262
2	000601 6002	П	0.1638	1.184989	14.9	100.0	7.2343664
			В сумме =	7.946392	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.77697 доли ПДК |
| 2.75539 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.4476	9.700191	70.4	70.4	21.6703033
2	000601 6002	П	0.1638	4.076780	29.6	100.0	24.8887653
			В сумме =	13.776972	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.85673 доли ПДК |
~~~~~~

```
                                        |       1.17135 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                        и скорости ветра  0.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.4476|    4.134404 |  70.6  |  70.6 |    9.2362919  |
|  2 |000601 6002| П |     0.1638|    1.722331 |  29.4  | 100.0 |   10.5148382  |
|                        В сумме =    5.856735   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  13.52739 доли ПДК  |
                                     |       2.70548 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6002| П |     0.1638|    8.935441 |  66.1  |  66.1 |   54.5509224  |
|  2 |000601 6001| П |     0.4476|    4.591950 |  33.9  | 100.0 |   10.2584524  |
|                        В сумме =   13.527391   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город      :002  г. Костанай.
      Объект     :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь    :0621 - Метилбензол (349)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

------------------------------------------------------------------------------------------------
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~
000601 6001 П1    0.0                      0.0   316.0   298.0   148.0    29.0
000601 6002 П1    0.0                      0.0   301.0   333.0    19.0     9.0
000601 6003 П1    0.0                      0.0   227.0   290.0    21.0     9.0
000601 6004 П1    0.0                      0.0   323.0   352.0    16.0     6.0
000601 6005 П1    0.0                      0.0   463.0   302.0    40.0    33.0
000601 6006 П1    0.0                      0.0   346.0   370.0    19.0     9.0


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город      :002  г. Костанай.
      Объект     :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон      :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь    :0621 - Метилбензол (349)
                  ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

------------------------------------------------------------------------
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
```

Alf	F	КР	Ди	Выброс
гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
38	1.0	1.00	0	0.0153000
42	1.0	1.00	0	0.0254000
39	1.0	1.00	0	0.0013000
41	1.0	1.00	0	0.0013000
37	1.0	1.00	0	0.0146800
38	1.0	1.00	0	0.0254000

| по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |
| с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.01530	П	0.911	0.50	11.4
2	000601 6002	0.02540	П	1.512	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00130	П	0.077	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00130	П	0.077	0.50	11.4
5	000601 6005	0.01468	П	0.874	0.50	11.4
6	000601 6006	0.02540	П	1.512	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.08338 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 4.963407 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь :0621 - Метилбензол (349)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
                       размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
                       шаг сетки = 53.0

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

 y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=206)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521

574:	627:	680:	733:

Qc	0.078	0.084	0.085	0.088	0.104	0.122	0.139	0.146	0.154	0.148	0.129	0.110	0.094	0.080	0.069
Cc	0.047	0.050	0.051	0.053	0.063	0.073	0.083	0.088	0.093	0.089	0.077	0.066	0.057	0.048	0.042
Фоп	118	122	126	136	145	157	173	190	206	218	227	234	239	243	246
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.75	0.76	0.76	0.84	1.67	7.16	8.69	10.57	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.028	0.031	0.040	0.033	0.041	0.054	0.069	0.080	0.079	0.074	0.061	0.051	0.042	0.036	0.030
Ки	6002	6006	6006	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.027	0.028	0.020	0.031	0.037	0.041	0.044	0.042	0.050	0.051	0.047	0.042	0.035	0.030	0.026
Ки	6006	6002	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.012	0.012	0.013	0.013	0.015	0.018	0.021	0.021	0.022	0.019	0.017	0.014	0.013	0.012	0.011
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.260 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=193)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.086	0.093	0.094	0.108	0.138	0.176	0.224	0.260	0.225	0.179	0.141	0.116	0.098	0.084	0.072
Cc	0.051	0.056	0.056	0.065	0.083	0.106	0.134	0.156	0.135	0.108	0.085	0.070	0.059	0.050	0.043
Фоп	112	115	119	127	136	149	168	193	214	229	237	243	247	250	252
Uоп	12.00	12.00	11.25	0.77	0.75	0.71	0.72	0.93	2.68	6.41	8.81	11.22	12.00	12.00	12.00
Ви	0.036	0.038	0.033	0.044	0.054	0.082	0.129	0.158	0.132	0.096	0.069	0.054	0.044	0.036	0.030
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.024	0.027	0.031	0.036	0.052	0.059	0.058	0.064	0.063	0.066	0.055	0.046	0.038	0.032	0.027
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.013	0.014	0.015	0.015	0.018	0.022	0.028	0.032	0.024	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.618 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=200)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.092	0.102	0.108	0.133	0.189	0.258	0.409	0.618	0.375	0.201	0.140	0.114	0.098	0.084	0.074
Cc	0.055	0.061	0.065	0.080	0.113	0.155	0.246	0.371	0.225	0.121	0.084	0.069	0.059	0.051	0.045
Фоп	104	106	111	115	124	140	147	200	231	244	250	254	256	258	259
Uоп	12.00	12.00	9.79	0.83	0.75	0.63	0.73	0.72	1.06	2.49	7.49	10.17	12.00	12.00	12.00
Ви	0.041	0.045	0.059	0.060	0.092	0.125	0.353	0.448	0.240	0.117	0.071	0.055	0.042	0.036	0.029
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.024	0.027	0.017	0.040	0.056	0.081	0.031	0.104	0.097	0.066	0.057	0.046	0.040	0.033	0.028
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6001	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.014	0.016	0.017	0.017	0.022	0.032	0.014	0.054	0.028	0.011	0.007	0.009	0.012	0.011	0.012
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 1.075 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=266)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.096	0.108	0.120	0.158	0.264	0.484	0.770	1.075	0.432	0.213	0.128	0.112	0.094	0.085	0.078
Cc	0.057	0.065	0.072	0.095	0.158	0.291	0.462	0.645	0.259	0.128	0.077	0.067	0.056	0.051	0.047
Фоп	95	96	99	101	106	128	191	266	264	264	263	255	266	265	265
Uоп	12.00	11.88	9.02	0.93	0.79	0.71	0.65	0.50	0.72	1.02	0.90	0.63	12.00	12.00	12.00
Ви	0.043	0.052	0.068	0.082	0.160	0.413	0.707	0.964	0.307	0.121	0.059	0.038	0.040	0.035	0.029
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6002	6002
Ви	0.027	0.027	0.018	0.040	0.053	0.049	0.061	0.093	0.097	0.063	0.043	0.027	0.039	0.029	0.024
Ки	6006	6006	6005	6006	6006	6001	6001	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006
Ви	0.012	0.015	0.017	0.020	0.027	0.011	0.001	0.017	0.016	0.023	0.022	0.026	0.011	0.014	0.013
Ки	6005	6005	6006	6001	6001	6005	6004	6004	6001	6001	6001	6006	6001	6001	6001

 y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.874 долей ПДК (x= 309.0; напр.ветра=333)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.096	0.109	0.124	0.167	0.300	0.744	0.874	0.498	0.314	0.229	0.276	0.153	0.102	0.095	0.086
Cc	0.058	0.065	0.074	0.100	0.180	0.447	0.525	0.299	0.188	0.137	0.165	0.092	0.061	0.057	0.052
Фоп	86	85	84	84	80	70	333	343	294	204	263	269	271	272	272
Uоп	12.00	11.53	8.58	0.92	0.90	0.71	0.50	0.70	0.59	0.50	0.62	0.78	0.84	12.00	12.00
Ви	0.045	0.054	0.069	0.087	0.190	0.559	0.874	0.446	0.158	0.229	0.194	0.077	0.039	0.035	0.030
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6005	6005	6005	6005	6002	6002
Ви	0.028	0.032	0.033	0.041	0.066	0.134		0.049	0.085		0.033	0.029	0.023	0.022	0.021
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006		6001	6002		6002	6002	6002	6005	6006
Ви	0.011	0.011	0.012	0.022	0.027	0.030		0.003	0.061		0.026	0.025	0.023	0.020	0.020
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001		6004	6001		6001	6006	6006	6006	6005

 y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.470 долей ПДК (x= 309.0; напр.ветра= 1)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.095	0.108	0.127	0.163	0.259	0.420	0.470	0.307	0.215	0.287	0.257	0.155	0.119	0.105	0.092
Cc	0.057	0.065	0.076	0.098	0.155	0.252	0.282	0.184	0.129	0.172	0.154	0.093	0.071	0.063	0.055
Фоп	77	74	70	64	56	39	1	330	313	347	300	289	284	282	280
Uоп	12.00	11.77	9.05	6.33	0.80	0.75	0.60	0.56	0.67	0.50	0.72	0.98	9.84	12.00	12.00
Ви	0.044	0.053	0.067	0.090	0.131	0.237	0.281	0.155	0.080	0.280	0.162	0.078	0.041	0.033	0.029
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6002	6002
Ви	0.030	0.037	0.046	0.060	0.062	0.098	0.100	0.074	0.079	0.007	0.048	0.032	0.038	0.032	0.027
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6002	6005	6005
Ви	0.012	0.010	0.009	0.006	0.031	0.077	0.078	0.069	0.050		0.029	0.028	0.024	0.025	0.021
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6006	6006	6001		6002	6002	6006	6006	6006

 y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 24)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.092	0.107	0.125	0.148	0.190	0.275	0.246	0.195	0.149	0.118	0.136	0.115	0.106	0.100	0.089
Cc	0.055	0.064	0.075	0.089	0.114	0.165	0.148	0.117	0.089	0.071	0.082	0.069	0.064	0.060	0.054
Фоп	69	65	59	51	44	24	2	341	325	355	316	303	296	292	288
Uоп	12.00	12.00	10.00	7.85	0.92	0.87	0.78	0.75	0.76	0.82	0.66	0.83	10.92	12.00	12.00
Ви	0.042	0.050	0.062	0.077	0.077	0.112	0.118	0.091	0.061	0.115	0.067	0.049	0.036	0.032	0.027
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6006	6005	6005
Ви	0.030	0.036	0.046	0.057	0.061	0.103	0.067	0.052	0.049	0.003	0.036	0.030	0.033	0.031	0.026
Ки	6006	6006	6006	6006	6001	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6006	6002
Ви	0.013	0.013	0.010	0.008	0.046	0.057	0.056	0.047	0.034		0.020	0.022	0.025	0.026	0.023
Ки	6001	6001	6001	6001	6006	6006	6006	6001	6001		6002	6002	6002	6002	6006

 y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.088	0.101	0.115	0.133	0.151	0.152	0.146	0.128	0.107	0.091	0.091	0.085	0.087	0.087	0.081
Cc	0.053	0.061	0.069	0.080	0.091	0.091	0.087	0.077	0.064	0.055	0.055	0.051	0.052	0.052	0.049
Фоп	61	56	50	43	32	18	1	346	332	324	321	312	305	300	296
Uоп	12.00	12.00	11.53	9.47	7.40	1.09	0.86	0.81	0.78	0.66	0.63	0.72	12.00	12.00	12.00
Ви	0.039	0.046	0.053	0.059	0.067	0.062	0.064	0.055	0.045	0.033	0.029	0.027	0.037	0.031	0.026
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6005	6006	6006	6006

```
Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.052: 0.048: 0.041: 0.037: 0.034: 0.032: 0.026: 0.025: 0.021: 0.025: 0.024:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6002 : 6005 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.021: 0.030: 0.039: 0.038: 0.032: 0.026: 0.019: 0.022: 0.020: 0.018: 0.021: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 26)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.093: 0.105: 0.118: 0.126: 0.119: 0.105: 0.092: 0.083: 0.078: 0.074: 0.071: 0.072: 0.074: 0.071:
Cc : 0.049: 0.056: 0.063: 0.071: 0.075: 0.071: 0.063: 0.055: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043:
Фоп:   55 :   50 :   44 :   36 :   26 :   15 :    2 :  349 :  336 :  328 :  320 :  314 :  311 :  307 :  302 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.40 : 9.93 : 9.14 : 8.81 : 0.79 : 9.78 :11.13 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.051: 0.051: 0.037: 0.052: 0.039: 0.035: 0.030: 0.032: 0.029: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.043: 0.041: 0.031: 0.028: 0.015: 0.022: 0.023: 0.026: 0.019: 0.018: 0.019:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6005 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.024: 0.020: 0.023: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.017: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6002 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 22)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.084: 0.094: 0.102: 0.106: 0.102: 0.095: 0.086: 0.080: 0.075: 0.070: 0.066: 0.064: 0.064: 0.062:
Cc : 0.045: 0.051: 0.056: 0.061: 0.063: 0.061: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037:
Фоп:   49 :   44 :   38 :   30 :   22 :   12 :    2 :  352 :  342 :  333 :  326 :  320 :  315 :  312 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.81 :11.53 :11.84 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.037: 0.035: 0.030: 0.026: 0.025: 0.026: 0.023:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.023: 0.017: 0.016:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.075: 0.082: 0.087: 0.090: 0.089: 0.084: 0.079: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.058: 0.057: 0.055:
Cc : 0.041: 0.045: 0.049: 0.052: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033:
Фоп:   44 :   39 :   33 :   26 :   19 :   10 :    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  320 :  316 :  312 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.036: 0.038: 0.035: 0.035: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.029: 0.030: 0.027: 0.027: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.016:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   362.0 м    Y=   370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.07464 доли ПДК  |
```

```
                                    |       0.64478 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   266 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6006| П |     0.0254|   0.963664 |  89.7  |  89.7 |  37.9395103  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0254|   0.092640 |   8.6  |  98.3 |   3.6472585  |
|                        В сумме =   1.056304    98.3                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018331     1.7                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    362 м;  Y=    264 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    742 м;  B=    530 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     53 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.078 0.084 0.085 0.088 0.104 0.122 0.139 0.146 0.154 0.148 0.129 0.110 0.094 0.080 0.069 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.086 0.093 0.094 0.108 0.138 0.176 0.224 0.260 0.225 0.179 0.141 0.116 0.098 0.084 0.072 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.092 0.102 0.108 0.133 0.189 0.258 0.409 0.618 0.375 0.201 0.140 0.114 0.098 0.084 0.074 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.096 0.108 0.120 0.158 0.264 0.484 0.770 1.075 0.432 0.213 0.128 0.112 0.094 0.085 0.078 |- 4
   |                                       ^     ^                                           |
 5-| 0.096 0.109 0.124 0.167 0.300 0.744 0.874 0.498 0.314 0.229 0.276 0.153 0.102 0.095 0.086 |- 5
   |                                 ^     ^     ^     ^     ^     ^                         |
 6-C 0.095 0.108 0.127 0.163 0.259 0.420 0.470 0.307 0.215 0.287 0.257 0.155 0.119 0.105 0.092 C- 6
   |                                 ^     ^     ^                 ^                         |
 7-| 0.092 0.107 0.125 0.148 0.190 0.275 0.246 0.195 0.149 0.118 0.136 0.115 0.106 0.100 0.089 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.088 0.101 0.115 0.133 0.151 0.152 0.146 0.128 0.107 0.091 0.091 0.085 0.087 0.087 0.081 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.082 0.093 0.105 0.118 0.126 0.119 0.105 0.092 0.083 0.078 0.074 0.071 0.072 0.074 0.071 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.075 0.084 0.094 0.102 0.106 0.102 0.095 0.086 0.080 0.075 0.070 0.066 0.064 0.064 0.062 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.068 0.075 0.082 0.087 0.090 0.089 0.084 0.079 0.074 0.069 0.065 0.061 0.058 0.057 0.055 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.07464 долей ПДК
                                       =0.64478 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   362.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 4)       Ym =   370.0 м
 При опасном направлении ветра  :     266 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 80

                 Расшифровка_обозначений
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
               | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
               | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
               | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
               | Ки - код источника для верхней строки Ви |
      |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.081:	0.086:	0.088:	0.090:	0.092:	0.095:	0.096:	0.096:	0.069:	0.075:	0.097:	0.075:	0.090:	0.079:	0.099:
Cc :	0.049:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.057:	0.057:	0.058:	0.041:	0.045:	0.058:	0.045:	0.054:	0.047:	0.059:
Фоп:	52 :	56 :	58 :	60 :	63 :	68 :	71 :	74 :	44 :	47 :	74 :	47 :	60 :	47 :	62 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.036:	0.038:	0.040:	0.041:	0.043:	0.044:	0.045:	0.027:	0.030:	0.045:	0.030:	0.039:	0.032:	0.045:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.027:	0.029:	0.029:	0.031:	0.030:	0.032:	0.030:	0.031:	0.023:	0.025:	0.031:	0.025:	0.031:	0.027:	0.035:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.012:	0.013:	0.012:	0.016:	0.016:	0.012:	0.016:	0.013:	0.016:	0.012:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	0.091:	0.085:	0.100:	0.104:	0.074:	0.106:	0.106:	0.107:	0.098:	0.107:	0.095:	0.109:	0.102:	0.097:	0.088:
Cc :	0.055:	0.051:	0.060:	0.062:	0.044:	0.064:	0.064:	0.064:	0.059:	0.064:	0.057:	0.065:	0.061:	0.058:	0.053:
Фоп:	53 :	48 :	63 :	66 :	40 :	78 :	79 :	78 :	54 :	67 :	49 :	65 :	55 :	49 :	42 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.81 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.035:	0.046:	0.049:	0.030:	0.053:	0.053:	0.054:	0.043:	0.051:	0.040:	0.052:	0.045:	0.042:	0.035:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.031:	0.029:	0.034:	0.036:	0.025:	0.034:	0.031:	0.033:	0.034:	0.039:	0.033:	0.038:	0.035:	0.034:	0.030:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.014:	0.012:	0.016:	0.011:	0.012:	0.012:	0.016:	0.011:	0.017:	0.012:	0.017:	0.017:	0.020:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.115:	0.078:	0.118:	0.113:	0.119:	0.119:	0.109:	0.116:	0.117:	0.081:	0.081:	0.113:	0.089:	0.127:	0.107:
Cc :	0.069:	0.047:	0.071:	0.068:	0.071:	0.072:	0.065:	0.070:	0.070:	0.049:	0.049:	0.068:	0.054:	0.076:	0.064:
Фоп:	71 :	37 :	68 :	57 :	68 :	68 :	51 :	57 :	57 :	35 :	35 :	52 :	37 :	59 :	43 :
       ~~~~~~

Uоп:	10.60	12.00	10.49	11.65	10.34	10.18	12.00	11.26	11.17	12.00	12.00	11.85	12.00	9.78	12.00
Ви :	0.059:	0.030:	0.059:	0.053:	0.060:	0.061:	0.049:	0.055:	0.055:	0.032:	0.032:	0.051:	0.035:	0.063:	0.045:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.039:	0.027:	0.041:	0.040:	0.043:	0.040:	0.039:	0.043:	0.043:	0.028:	0.028:	0.041:	0.031:	0.047:	0.038:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.011:	0.019:	0.010:	0.014:	0.010:	0.011:	0.016:	0.011:	0.012:	0.019:	0.019:	0.016:	0.021:	0.010:	0.021:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	0.096:	0.123:	0.094:	0.085:	0.102:	0.099:	0.128:	0.128:	0.109:	0.116:	0.117:	0.088:	0.121:	0.133:	0.127:
Cc :	0.057:	0.074:	0.057:	0.051:	0.061:	0.059:	0.077:	0.077:	0.066:	0.069:	0.070:	0.053:	0.072:	0.080:	0.076:
Фоп:	37 :	53 :	35 :	31 :	37 :	35 :	45 :	45 :	35 :	37 :	37 :	27 :	35 :	37 :	35 :
Uоп:	12.00 :	10.43 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	9.95 :	9.96 :	12.00 :	11.80 :	11.53 :	12.00 :	11.06 :	9.58 :	10.30 :
Ви :	0.038:	0.059:	0.037:	0.034:	0.041:	0.039:	0.060:	0.059:	0.044:	0.047:	0.048:	0.034:	0.049:	0.057:	0.051:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.033:	0.046:	0.033:	0.029:	0.036:	0.035:	0.048:	0.047:	0.039:	0.041:	0.042:	0.031:	0.043:	0.047:	0.045:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.022:	0.013:	0.022:	0.020:	0.023:	0.023:	0.017:	0.019:	0.024:	0.024:	0.024:	0.021:	0.026:	0.025:	0.027:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	0.098:	0.090:	0.090:	0.106:	0.106:	0.125:	0.109:	0.100:	0.120:	0.091:	0.106:	0.110:	0.103:	0.101:	0.089:
Cc :	0.059:	0.054:	0.054:	0.063:	0.064:	0.075:	0.065:	0.060:	0.072:	0.054:	0.063:	0.066:	0.062:	0.060:	0.053:
Фоп:	26 :	23 :	23 :	27 :	25 :	30 :	25 :	20 :	24 :	17 :	19 :	17 :	14 :	12 :	10 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.29 :	12.00 :	12.00 :	10.54 :	12.00 :	12.00 :	11.16 :	11.87 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.039:	0.037:	0.036:	0.042:	0.044:	0.052:	0.044:	0.042:	0.049:	0.037:	0.043:	0.047:	0.043:	0.043:	0.037:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.034:	0.030:	0.031:	0.037:	0.036:	0.044:	0.037:	0.033:	0.042:	0.031:	0.037:	0.037:	0.036:	0.034:	0.030:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.023:	0.021:	0.021:	0.024:	0.024:	0.027:	0.024:	0.022:	0.027:	0.021:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.019:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	1:	23:	1:	12:	1:
x=	276:	276:	277:	289:	298:
Qc :	0.088:	0.093:	0.088:	0.089:	0.086:
Cc :	0.053:	0.056:	0.053:	0.053:	0.051:
Фоп:	7 :	8 :	7 :	5 :	4 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.038:	0.038:	0.037:	0.039:	0.035:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.029:	0.033:	0.030:	0.030:	0.031:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13251 доли ПДК |
| 0.07951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 9.58 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0254	0.057126	43.1	43.1	2.2490706
2	000601 6006	П	0.0254	0.047436	35.8	78.9	1.8675760
3	000601 6001	П	0.0153	0.025051	18.9	97.8	1.6373020
		В сумме =		0.129614	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.002895	2.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.249:	0.264:	0.262:	0.298:	0.304:	0.315:	0.271:	0.219:	0.144:	0.122:	0.144:	0.170:	0.180:	0.170:	0.141:
Cc :	0.149:	0.158:	0.157:	0.179:	0.182:	0.189:	0.162:	0.131:	0.086:	0.073:	0.086:	0.102:	0.108:	0.102:	0.084:
Фоп:	140 :	155 :	165 :	187 :	199 :	222 :	235 :	246 :	259 :	249 :	254 :	267 :	280 :	298 :	316 :
Uоп:	0.68 :	0.62 :	0.68 :	0.83 :	0.94 :	1.24 :	1.31 :	1.17 :	1.12 :	0.52 :	0.60 :	0.74 :	0.88 :	0.85 :	0.68 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.101:	0.155:	0.161:	0.191:	0.190:	0.195:	0.163:	0.128:	0.074:	0.042:	0.073:	0.090:	0.096:	0.090:	0.072:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.098:	0.063:	0.059:	0.065:	0.072:	0.082:	0.077:	0.064:	0.046:	0.029:	0.027:	0.031:	0.032:	0.037:	0.037:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.031:	0.036:	0.035:	0.030:	0.024:	0.021:	0.020:	0.027:	0.021:	0.025:	0.031:	0.027:	0.019:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :	6001 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.118:	0.112:	0.129:	0.151:	0.169:	0.175:	0.190:	0.184:	0.163:	0.156:	0.155:	0.144:	0.143:	0.155:	0.202:
Cc :	0.071:	0.067:	0.077:	0.090:	0.101:	0.105:	0.114:	0.111:	0.098:	0.094:	0.093:	0.087:	0.086:	0.093:	0.121:

```
Фоп:  327 :  319 :  327 :  341 :  357 :   10 :   22 :   34 :   43 :   52 :   60 :
Uоп: 0.55 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.85 : 0.90 : 1.00 : 1.89 : 6.73 : 7.25 : 7.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.043: 0.054: 0.068: 0.078: 0.075: 0.077: 0.078: 0.083: 0.083: 0.081:
Ки : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.035: 0.041: 0.042: 0.042: 0.046: 0.054: 0.065: 0.055: 0.062: 0.059: 0.057:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.025: 0.030: 0.037: 0.042: 0.042: 0.045: 0.048: 0.015: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=    398:   421:   430:
----------:------:------:
 x=    210:   242:   262:
----------:------:------:
Qc : 0.233: 0.242: 0.252:
Cc : 0.140: 0.145: 0.151:
Фоп:  118 :  133 :  141 :
Uоп: 0.72 : 0.60 : 0.66 :
   :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.113: 0.107:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.057: 0.080: 0.095:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   413.0 м    Y=   443.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.31527 доли ПДК  |
                                     |       0.18916 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                       и скорости ветра  1.24 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6006| П |     0.0254|   0.195215 |  61.9  |  61.9 |   7.6856446  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0254|   0.082130 |  26.1  |  88.0 |   3.2334580  |
|  3 |000601 6001| П |     0.0153|   0.030119 |   9.6  |  97.5 |   1.9685766  |
|                        В сумме =   0.307464    97.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007810     2.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
       Группа точек 001
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2023      Расчет проводился 13.10.2023 11:44
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   206.0 м    Y=   216.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.72525 доли ПДК  |
                                     |       4.63515 мг/м3     |
```

```
  71 :   86 :   93 :  105 :
7.13 : 0.87 : 0.95 : 0.87 :
     :      :      :      :
0.082: 0.069: 0.080: 0.113:
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
0.049: 0.036: 0.040: 0.047:
6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
0.008: 0.021: 0.019: 0.023:
6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 1.07 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	000601 6001	П	1.5036	7.725248	100.0	100.0	5.1378345
			В сумме =	7.725248	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.60316 доли ПДК |
| 6.96189 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 0.55 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	000601 6001	П	1.5036	11.603157	100.0	100.0	7.7169175
			В сумме =	11.603157	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.70552 доли ПДК |
| 2.82331 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	1.5036	4.705522	100.0	100.0	3.1295035
			В сумме =	4.705522	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.33118 доли ПДК |
| 3.19871 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	1.5036	5.331175	100.0	100.0	3.5456073
			В сумме =	5.331175	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0	38	1.0	1.00	0	0.0290000
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0	42	1.0	1.00	0	0.0050000
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0	39	1.0	1.00	0	0.0000001
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0	41	1.0	1.00	0	1E-8
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0	37	1.0	1.00	0	0.0280000
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0	38	1.0	1.00	0	0.0050000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6001	0.02900	П	10.358	0.50	11.4
2	000601 6002	0.00500	П	1.786	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00000010	П	0.0000357	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00000001	П	3.5717E-6	0.50	11.4
5	000601 6005	0.02800	П	10.001	0.50	11.4
6	000601 6006	0.00500	П	1.786	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.06700 г/с
Сумма См по всем источникам = 23.930109 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=204)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.306	0.322	0.334	0.343	0.364	0.396	0.413	0.404	0.421	0.410	0.381	0.356	0.325	0.298	0.289
Cc	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.040	0.041	0.040	0.042	0.041	0.038	0.036	0.032	0.030	0.029
Фоп	118	121	124	128	144	154	167	183	204	215	194	206	216	224	232
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	0.65	0.63	0.61	0.62	8.56	10.02	8.92	9.85	11.25	12.00	12.00
Ви	0.135	0.151	0.179	0.208	0.169	0.187	0.207	0.228	0.279	0.290	0.381	0.356	0.323	0.286	0.236
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.105	0.102	0.087	0.066	0.104	0.101	0.086	0.083	0.099	0.078			0.002	0.012	0.050
Ки	6001	6001	6001	6006	6005	6005	6005	6006	6006	6006			6001	6001	6001
Ви	0.033	0.041	0.055	0.065	0.048	0.065	0.080	0.055	0.043	0.043					0.002
Ки	6002	6006	6006	6001	6006	6006	6006	6005	6002	6002					6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.633 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=191)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.339	0.366	0.384	0.399	0.454	0.522	0.583	0.633	0.552	0.502	0.485	0.435	0.380	0.349	0.345
Cc	0.034	0.037	0.038	0.040	0.045	0.052	0.058	0.063	0.055	0.050	0.048	0.043	0.038	0.035	0.035
Фоп	112	115	118	121	136	147	166	191	210	182	198	213	223	233	240
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.53	0.66	0.62	0.63	0.91	1.12	4.15	6.28	7.47	9.17	12.00	12.00
Ви	0.146	0.163	0.190	0.230	0.208	0.241	0.310	0.373	0.347	0.502	0.485	0.435	0.377	0.312	0.251
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.122	0.126	0.118	0.093	0.123	0.119	0.155	0.193	0.146				0.003	0.036	0.089
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6006	6006	6006				6001	6001	6001
Ви	0.043	0.045	0.043	0.069	0.063	0.100	0.062	0.067	0.059					0.001	0.004
Ки	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6002	6002					6002	6002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 1.285 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=197)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.373	0.412	0.444	0.468	0.590	0.729	0.951	1.285	0.861	0.855	0.736	0.569	0.462	0.427	0.419
Cc	0.037	0.041	0.044	0.047	0.059	0.073	0.095	0.129	0.086	0.085	0.074	0.057	0.046	0.043	0.042
Фоп	106	108	110	119	126	137	147	197	222	182	206	229	240	243	249
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.71	0.69	0.60	0.65	0.73	0.81	1.24	1.64	0.73	0.76	10.72	12.00
Ви	0.154	0.179	0.214	0.224	0.271	0.339	0.410	0.643	0.555	0.855	0.736	0.432	0.297	0.341	0.267
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6006	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.148	0.152	0.146	0.131	0.146	0.147	0.359	0.542	0.218			0.120	0.134	0.084	0.141
Ки	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6001	6006	6006			6001	6001	6001	6001
Ви	0.052	0.061	0.060	0.074	0.114	0.127	0.174	0.100	0.088			0.010	0.017	0.002	0.009
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6002	6002			6002	6002	6002	6002

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 2.009 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=183)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.401	0.448	0.499	0.563	0.787	1.203	1.557	1.435	1.477	2.009	1.425	0.883	0.592	0.545	0.496
Cc	0.040	0.045	0.050	0.056	0.079	0.120	0.156	0.143	0.148	0.201	0.143	0.088	0.059	0.054	0.050
Фоп	99	100	101	103	111	124	187	203	145	183	221	242	251	255	258
Uоп	12.00	12.00	11.77	9.03	0.77	0.63	0.63	0.56	0.80	0.73	0.83	0.97	0.94	10.50	12.00
Ви	0.173	0.194	0.231	0.265	0.358	0.545	0.810	1.408	1.477	2.009	1.400	0.733	0.414	0.363	0.304
Ки	6001	6005	6005	6005	6001	6001	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.164	0.180	0.180	0.188	0.197	0.458	0.747	0.026			0.025	0.135	0.148	0.170	0.171
Ки	6005	6001	6001	6001	6002	6002	6001	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.050	0.062	0.078	0.103	0.191	0.179						0.011	0.018	0.010	0.016
Ки	6002	6002	6002	6002	6005	6005						6002	6002	6002	6002

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 2.772 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=109)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.419	0.467	0.514	0.643	0.934	1.486	1.751	1.867	2.772	2.619	2.694	1.234	0.752	0.630	0.542
Cc	0.042	0.047	0.051	0.064	0.093	0.149	0.175	0.187	0.277	0.262	0.269	0.123	0.075	0.063	0.054
Фоп	92	92	92	95	94	84	89	252	109	204	257	264	266	267	268
Uоп	12.00	12.00	11.27	0.74	0.68	0.59	0.54	0.52	0.61	0.50	0.67	0.96	6.87	10.14	12.00
Ви	0.205	0.220	0.236	0.380	0.539	0.685	1.313	1.802	2.772	2.619	2.394	0.972	0.521	0.400	0.325
Ки	6001	6001	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.168	0.200	0.231	0.163	0.214	0.489	0.438	0.065			0.262	0.216	0.206	0.199	0.181
Ки	6005	6005	6001	6005	6005	6002	6005	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.037	0.041	0.044	0.076	0.154	0.248					0.028	0.029	0.022	0.026	0.027
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005					6002	6002	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 3.231 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=349)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.430	0.482	0.535	0.706	1.213	2.227	1.741	1.113	2.329	3.231	2.133	1.136	0.731	0.620	0.538
Cc	0.043	0.048	0.053	0.071	0.121	0.223	0.174	0.111	0.233	0.323	0.213	0.114	0.073	0.062	0.054
Фоп	84	84	83	80	79	64	14	332	52	349	302	288	283	280	278
Uоп	12.00	12.00	10.92	0.82	0.70	0.55	0.50	0.50	0.69	0.50	0.70	0.98	6.98	10.21	12.00
Ви	0.232	0.264	0.294	0.471	0.943	1.943	1.414	0.852	2.329	3.223	1.888	0.889	0.511	0.397	0.327
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.163	0.197	0.230	0.161	0.209	0.193	0.185	0.166		0.005	0.157	0.176	0.157	0.165	0.160
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002		6006	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.027	0.018	0.010	0.052	0.043	0.049	0.141	0.096		0.002	0.057	0.037	0.042	0.039	0.034

Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006		6001	6006	6006	6002	6002	6002

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 1.398 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.422	0.471	0.513	0.641	1.008	1.398	0.990	0.728	1.124	1.331	1.077	0.771	0.599	0.545	0.492
Cc	0.042	0.047	0.051	0.064	0.101	0.140	0.099	0.073	0.112	0.133	0.108	0.077	0.060	0.055	0.049
Фоп	76	75	72	65	53	26	359	48	29	356	325	306	298	291	288
Uоп	12.00	12.00	10.31	0.89	0.83	0.71	0.63	2.00	1.01	0.87	0.83	0.94	7.69	10.80	12.00
Ви	0.249	0.282	0.330	0.447	0.814	1.209	0.795	0.728	1.124	1.328	0.987	0.603	0.452	0.356	0.311
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.143	0.174	0.175	0.129	0.093	0.122	0.138			0.002	0.052	0.110	0.084	0.125	0.123
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002			6006	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.021	0.011	0.005	0.040	0.059	0.067	0.058			0.000	0.031	0.036	0.045	0.033	0.031
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006			6001	6006	6006	6006	6002	6002

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.677 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.389	0.421	0.444	0.505	0.609	0.677	0.601	0.510	0.609	0.655	0.589	0.511	0.474	0.460	0.430
Cc	0.039	0.042	0.044	0.051	0.061	0.068	0.060	0.051	0.061	0.065	0.059	0.051	0.047	0.046	0.043
Фоп	68	65	58	49	38	18	358	35	18	358	337	317	310	302	296
Uоп	12.00	12.00	10.36	7.66	0.83	0.90	0.72	5.89	1.98	1.98	1.82	0.77	8.95	11.77	12.00
Ви	0.250	0.288	0.365	0.444	0.474	0.559	0.487	0.510	0.609	0.654	0.571	0.369	0.389	0.327	0.274
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.109	0.109	0.042	0.031	0.051	0.072	0.075				0.009	0.095	0.042	0.078	0.101
Ки	6005	6005	6005	6006	6002	6002	6002				6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.020	0.015	0.020	0.027	0.045	0.045	0.039				0.008	0.029	0.038	0.039	0.030
Ки	6002	6002	6002	6002	6005	6006	6006				6006	6006	6006	6006	6006

y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.446 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 28)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.347	0.370	0.400	0.437	0.446	0.420	0.396	0.405	0.438	0.444	0.423	0.397	0.387	0.385	0.370
Cc	0.035	0.037	0.040	0.044	0.045	0.042	0.040	0.041	0.044	0.044	0.042	0.040	0.039	0.039	0.037
Фоп	61	55	48	39	28	17	1	27	14	358	343	330	319	310	304
Uоп	12.00	12.00	11.88	9.81	8.36	0.71	0.74	8.28	7.29	7.01	7.43	8.62	10.63	12.00	12.00
Ви	0.233	0.282	0.325	0.353	0.344	0.319	0.309	0.405	0.438	0.444	0.422	0.384	0.335	0.283	0.248
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.083	0.042	0.031	0.044	0.053	0.043	0.047				0.001	0.007	0.025	0.058	0.075
Ки	6005	6005	6006	6006	6006	6002	6002				6006	6006	6001	6001	6001
Ви	0.018	0.025	0.031	0.039	0.049	0.034	0.034				0.001	0.006	0.024	0.034	0.031
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006				6001	6001	6006	6006	6006

y= 52 : Y-строка 10 Cmax= 0.373 долей ПДК (x= 150.0; напр.ветра= 33)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.306	0.328	0.353	0.373	0.370	0.338	0.314	0.334	0.351	0.355	0.346	0.333	0.328	0.326	0.317
Cc	0.031	0.033	0.035	0.037	0.037	0.034	0.031	0.033	0.035	0.035	0.035	0.033	0.033	0.033	0.032
Фоп	54	48	41	33	23	13	10	22	11	359	347	335	325	317	311
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	10.99	10.42	0.56	10.70	9.94	9.68	10.05	11.04	12.00	12.00	12.00

```
Ви : 0.216: 0.251: 0.279: 0.293: 0.279: 0.247: 0.183: 0.334: 0.351: 0.355: 0.344: 0.319: 0.285: 0.251: 0.225:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.052: 0.026: 0.034: 0.042: 0.046: 0.047: 0.078:      :      :      : 0.001: 0.007: 0.023: 0.042: 0.055:
Ки : 6005 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6005 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.021: 0.025: 0.032: 0.037: 0.045: 0.044: 0.026:      :      :      : 0.001: 0.007: 0.019: 0.027: 0.027:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра= 28)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.288: 0.306: 0.319: 0.317: 0.300: 0.276: 0.280: 0.292: 0.296: 0.292: 0.286: 0.282: 0.279: 0.274:
Cc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп:   48 :   42 :   35 :   28 :   19 :   10 :    1 :   18 :    9 :  359 :  349 :  339 :  330 :  322 :  316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.219: 0.235: 0.245: 0.238: 0.221: 0.200: 0.280: 0.292: 0.294: 0.288: 0.271: 0.246: 0.214: 0.192:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.035: 0.027: 0.033: 0.037: 0.042: 0.045: 0.045:      :      : 0.001: 0.003: 0.008: 0.020: 0.038: 0.049:
Ки : 6005 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.033: 0.036: 0.037: 0.034: 0.031:      :      :      : 0.002: 0.006: 0.014: 0.022: 0.023:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

 Координаты точки : X=   468.0 м   Y=   264.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.23132 доли ПДК |
                                     | 0.32313 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   349 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.0280	3.223443	99.8	99.8	115.1229553
			В сумме =	3.223443	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.007882	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

       Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   362 м; Y=   264 м |
      | Длина и ширина   : L=   742 м; B=   530 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   53 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.306 0.322 0.334 0.343 0.364 0.396 0.413 0.404 0.421 0.410 0.381 0.356 0.325 0.298 0.289 |- 1
   |                                                                                           |
```

```
 2-| 0.339 0.366 0.384 0.399 0.454 0.522 0.583 0.633 0.552 0.502 0.485 0.435 0.380 0.349 0.345 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.373 0.412 0.444 0.468 0.590 0.729 0.951 1.285 0.861 0.855 0.736 0.569 0.462 0.427 0.419 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.401 0.448 0.499 0.563 0.787 1.203 1.557 1.435 1.477 2.009 1.425 0.883 0.592 0.545 0.496 |- 4
   |                                        ^     ^                                          |
 5-| 0.419 0.467 0.514 0.643 0.934 1.486 1.751 1.867 2.772 2.619 2.694 1.234 0.752 0.630 0.542 |- 5
   |                              ^     ^     ^     ^     ^                                   |
 6-C 0.430 0.482 0.535 0.706 1.213 2.227 1.741 1.113 2.329 3.231 2.133 1.136 0.731 0.620 0.538 C- 6
   |                            ^     ^     ^                 ^                               |
 7-| 0.422 0.471 0.513 0.641 1.008 1.398 0.990 0.728 1.124 1.331 1.077 0.771 0.599 0.545 0.492 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.389 0.421 0.444 0.505 0.609 0.677 0.601 0.510 0.609 0.655 0.589 0.511 0.474 0.460 0.430 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.347 0.370 0.400 0.437 0.446 0.420 0.396 0.405 0.438 0.444 0.423 0.397 0.387 0.385 0.370 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.306 0.328 0.353 0.373 0.370 0.338 0.314 0.334 0.351 0.355 0.346 0.333 0.328 0.326 0.317 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.272 0.288 0.306 0.319 0.317 0.300 0.276 0.280 0.292 0.296 0.292 0.286 0.282 0.279 0.274 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =3.23132 долей ПДК
=0.32313 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 468.0м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 264.0 м
При опасном направлении ветра : 349 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc	0.335	0.364	0.378	0.394	0.408	0.431	0.436	0.440	0.276	0.301	0.441	0.301	0.393	0.315	0.437
Cc	0.033	0.036	0.038	0.039	0.041	0.043	0.044	0.044	0.028	0.030	0.044	0.030	0.039	0.032	0.044
Фоп	57	62	65	68	70	76	79	82	47	51	82	51	68	52	71
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.236	0.247	0.247	0.249	0.258	0.255	0.250	0.245	0.201	0.219	0.246	0.219	0.249	0.230	0.276
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

Ви	0.061	0.083	0.104	0.120	0.122	0.150	0.162	0.167	0.030	0.037	0.168	0.038	0.120	0.043	0.139
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.021	0.019	0.017	0.016	0.019	0.019	0.018	0.021	0.023	0.024	0.021	0.023	0.016	0.022	0.015
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	117	75	190	214	1	280	283	280	137	227	106	216	149	111	53
x=	26	28	28	34	35	35	37	40	41	44	50	50	51	54	65
Qc	0.373	0.339	0.442	0.464	0.286	0.470	0.471	0.475	0.399	0.480	0.374	0.480	0.415	0.380	0.338
Cc	0.037	0.034	0.044	0.046	0.029	0.047	0.047	0.047	0.040	0.048	0.037	0.048	0.041	0.038	0.034
Фоп	59	53	72	75	43	86	87	86	61	77	55	75	62	55	45
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.270	0.252	0.272	0.283	0.216	0.247	0.247	0.249	0.289	0.286	0.286	0.293	0.303	0.294	0.263
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.065	0.043	0.151	0.159	0.027	0.191	0.194	0.194	0.076	0.174	0.045	0.170	0.080	0.042	0.031
Ки	6005	6005	6005	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002
Ви	0.021	0.023	0.013	0.017	0.026	0.028	0.025	0.027	0.019	0.016	0.022	0.013	0.019	0.024	0.030
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	0.506	0.298	0.512	0.462	0.517	0.519	0.424	0.475	0.476	0.305	0.305	0.439	0.335	0.520	0.405
Cc	0.051	0.030	0.051	0.046	0.052	0.052	0.042	0.048	0.048	0.030	0.031	0.044	0.034	0.052	0.040
Фоп	82	39	79	67	80	79	58	68	68	37	37	60	39	72	47
Uоп	12.00	12.00	11.65	11.65	11.53	11.38	11.53	11.19	11.11	12.00	12.00	10.94	12.00	9.98	11.53
Ви	0.282	0.229	0.298	0.318	0.297	0.303	0.337	0.327	0.327	0.234	0.235	0.348	0.261	0.342	0.329
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.210	0.030	0.198	0.129	0.208	0.202	0.047	0.133	0.135	0.032	0.032	0.062	0.035	0.171	0.034
Ки	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6005	6002	6005	6006
Ви	0.012	0.030	0.012	0.010	0.010	0.011	0.022	0.010	0.009	0.032	0.032	0.017	0.034	0.006	0.033
Ки	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6002

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.358	0.478	0.351	0.316	0.379	0.367	0.488	0.487	0.402	0.430	0.435	0.322	0.448	0.498	0.471
Cc	0.036	0.048	0.035	0.032	0.038	0.037	0.049	0.049	0.040	0.043	0.043	0.032	0.045	0.050	0.047
Фоп	40	63	37	33	40	37	52	51	38	40	40	28	38	41	38
Uоп	12.00	9.38	12.00	12.00	12.00	12.00	8.20	8.21	11.22	10.16	9.97	12.00	9.47	7.84	8.37
Ви	0.284	0.382	0.274	0.244	0.302	0.287	0.426	0.421	0.323	0.346	0.350	0.247	0.362	0.412	0.383
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.035	0.075	0.037	0.034	0.038	0.039	0.027	0.030	0.041	0.043	0.044	0.037	0.046	0.047	0.047
Ки	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6006	6006
Ви	0.032	0.013	0.037	0.034	0.035	0.038	0.026	0.029	0.036	0.039	0.040	0.037	0.040	0.040	0.041
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259
Qc	0.353	0.322	0.321	0.378	0.378	0.456	0.385	0.350	0.420	0.316	0.363	0.372	0.345	0.334	0.301
Cc	0.035	0.032	0.032	0.038	0.038	0.046	0.038	0.035	0.042	0.032	0.036	0.037	0.035	0.033	0.030

```
Фоп:   27 :   24 :   24 :   28 :   27 :   33 :   27 :   21 :   25 :   17 :   20 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.30 :11.20 : 8.71 :10.85 :11.78 : 8.87 :12.00 :10.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.269: 0.244: 0.245: 0.289: 0.290: 0.363: 0.296: 0.262: 0.318: 0.236: 0.272:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.043: 0.040: 0.039: 0.045: 0.045: 0.051: 0.046: 0.046: 0.052: 0.043: 0.046:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.041: 0.037: 0.038: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.050: 0.037: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=      1:     23:      1:     12:      1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.305: 0.293: 0.293: 0.282:
Cc : 0.029: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028:
Фоп:    7 :    8 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :11.80 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.214: 0.222: 0.213: 0.212: 0.205:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.046: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.034: 0.039: 0.035: 0.035: 0.032:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 101.0 м Y= 214.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52017 доли ПДК |
| 0.05202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0290	0.341560	65.7	65.7	11.7779427
2	000601 6005	П	0.0280	0.170571	32.8	98.5	6.0918274
			В сумме =	0.512132	98.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.008041	1.5		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :002 г. Костанай.
      Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

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

```
   18 :   14 :   12 :   10 :
 9.68 :10.33 :10.50 :12.00 :
      :      :      :      :
 0.275: 0.253: 0.244: 0.221:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 0.050: 0.050: 0.051: 0.044:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:
 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.706:	0.691:	0.660:	0.709:	0.720:	0.744:	0.762:	0.968:	1.264:	1.266:	1.339:	1.439:	1.407:	1.269:	1.126:
Cc :	0.071:	0.069:	0.066:	0.071:	0.072:	0.074:	0.076:	0.097:	0.126:	0.127:	0.134:	0.144:	0.141:	0.127:	0.113:
Фоп:	139 :	154 :	164 :	187 :	196 :	216 :	169 :	179 :	207 :	226 :	243 :	261 :	277 :	300 :	325 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.65 :	0.82 :	0.94 :	0.91 :	1.39 :	1.02 :	0.93 :	0.89 :	0.86 :	0.89 :	0.93 :	0.91 :	0.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.327:	0.336:	0.348:	0.407:	0.418:	0.464:	0.762:	0.968:	1.264:	1.222:	1.179:	1.171:	1.116:	1.056:	1.047:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.143:	0.186:	0.193:	0.225:	0.232:	0.204:	:	:	:	0.043:	0.147:	0.226:	0.224:	0.140:	0.044:
Ки :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.126:	0.098:	0.066:	0.077:	0.071:	0.077:	:	:	:	:	0.011:	0.028:	0.037:	0.045:	0.030:
Ки :	6006 :	6005 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	1.081:	1.053:	0.880:	0.623:	0.683:	0.766:	0.894:	0.915:	0.805:	0.707:	0.644:	0.598:	0.566:	0.571:	0.651:
Cc :	0.108:	0.105:	0.088:	0.062:	0.068:	0.077:	0.089:	0.092:	0.080:	0.071:	0.064:	0.060:	0.057:	0.057:	0.065:
Фоп:	343 :	4 :	22 :	38 :	352 :	8 :	23 :	40 :	55 :	66 :	75 :	85 :	95 :	101 :	110 :
Uоп:	0.91 :	0.99 :	1.22 :	2.00 :	0.66 :	0.73 :	0.83 :	0.86 :	0.86 :	0.89 :	0.87 :	0.81 :	0.76 :	0.75 :	0.76 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.059:	1.053:	0.880:	0.623:	0.555:	0.633:	0.754:	0.762:	0.619:	0.504:	0.433:	0.375:	0.326:	0.303:	0.307:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.012:	:	:	:	0.089:	0.087:	0.087:	0.070:	0.104:	0.135:	0.147:	0.150:	0.150:	0.154:	0.170:
Ки :	6001 :	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.010:	:	:	:	0.039:	0.046:	0.053:	0.050:	0.048:	0.042:	0.043:	0.052:	0.066:	0.084:	0.134:
Ки :	6006 :	:	:	:	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc :	0.703:	0.701:	0.709:
Cc :	0.070:	0.070:	0.071:
Фоп:	120 :	133 :	138 :
Uоп:	0.71 :	0.62 :	0.62 :
:	:	:	:
Ви :	0.314:	0.322:	0.315:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.172:	0.152:	0.157:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.159:	0.134:	0.145:
Ки :	6002 :	6002 :	6006 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 561.0 м Y= 321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.43913 доли ПДК |

```
                                    |       0.14391 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П |    0.0280|   1.170843 |  81.4  |  81.4 |   41.8158340  |
|  2 |000601 6001| П |    0.0290|   0.226127 |  15.7  |  97.1 |    7.7974901  |
|                        В сумме =   1.396971    97.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.042158     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0
        Группа точек 001
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2023      Расчет проводился 13.10.2023 11:44
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   206.0 м    Y=   216.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   9.53883 доли ПДК  |
                                     |       0.95388 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    53 град.
                        и скорости ветра  0.95 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |    0.2910|   8.944167 |  93.8  |  93.8 |   30.7359695  |
|  2 |000601 6002| П |    0.0480|   0.594657 |   6.2  | 100.0 |   12.3886976  |
|                        В сумме =   9.538825   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   378.0 м    Y=   309.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  15.23547 доли ПДК  |
                                     |       1.52355 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   275 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |    0.2910|  13.160383 |  86.4  |  86.4 |   45.2246819  |
|  2 |000601 6002| П |    0.0480|   2.075084 |  13.6  | 100.0 |   43.2309265  |
|                        В сумме =  15.235468   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   357.0 м    Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.40757 доли ПДК  |
```

```
                                    |       0.64076 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                        и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.2910|   5.438814 |  84.9  |  84.9 |  18.6900806  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0480|   0.968757 |  15.1  | 100.0 |  20.1824341  |
|                        В сумме =   6.407570   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   260.0 м    Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.23653 доли ПДК  |
                                     |       1.12365 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П |     0.2910|   6.038590 |  53.7  |  53.7 |  20.7511673  |
|  2 |000601 6002| П |     0.0480|   5.197941 |  46.3  | 100.0 | 108.2904434  |
|                        В сумме =  11.236531   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город      :002  г. Костанай.
      Объект     :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь    :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |  X1    |  Y1    |  X2    |  Y2
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~
000601 6001 П1    0.0                          0.0    316.0    298.0    148.0     29.0
000601 6002 П1    0.0                          0.0    301.0    333.0     19.0      9.0
000601 6003 П1    0.0                          0.0    227.0    290.0     21.0      9.0
000601 6004 П1    0.0                          0.0    323.0    352.0     16.0      6.0
000601 6005 П1    0.0                          0.0    463.0    302.0     40.0     33.0
000601 6006 П1    0.0                          0.0    346.0    370.0     19.0      9.0


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город      :002  г. Костанай.
      Объект     :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон      :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь    :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                  ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

-------------------------------------------------------------------------------
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
```

|Alf| F | КР |Ди| Выброс
|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
38 1.0 1.00 0 0.0640000
42 1.0 1.00 0 0.0110000
39 1.0 1.00 0 0.0010000
41 1.0 1.00 0 0.0010000
37 1.0 1.00 0 0.0610000
38 1.0 1.00 0 0.0110000

| по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |
| с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.06400	П	6.531	0.50	11.4
2	000601 6002	0.01100	П	1.123	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00100	П	0.102	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00100	П	0.102	0.50	11.4
5	000601 6005	0.06100	П	6.225	0.50	11.4
6	000601 6006	0.01100	П	1.123	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.14900 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 15.205036 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.270 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=204)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521

574:	627:	680:	733:

Qc	0.194	0.205	0.212	0.216	0.232	0.252	0.263	0.258	0.270	0.262	0.240	0.221	0.202	0.186	0.181
Cc	0.068	0.072	0.074	0.076	0.081	0.088	0.092	0.090	0.094	0.092	0.084	0.078	0.071	0.065	0.063
Фоп	118	121	125	129	144	154	168	185	204	215	223	206	216	224	233
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	0.65	0.63	0.61	0.66	8.54	10.01	11.85	9.85	11.25	12.00	12.00
Ви	0.084	0.094	0.103	0.121	0.107	0.118	0.134	0.150	0.176	0.183	0.181	0.221	0.201	0.178	0.137
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005
Ви	0.067	0.064	0.062	0.049	0.064	0.063	0.050	0.054	0.062	0.049	0.032		0.001	0.008	0.041
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6006	6006	6006	6006	6006		6001	6001	6001
Ви	0.021	0.026	0.033	0.042	0.030	0.041	0.049	0.026	0.027	0.027	0.024				0.002
Ки	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6002	6002	6002	6002				6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.406 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=192)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.215	0.232	0.244	0.253	0.289	0.334	0.374	0.406	0.354	0.313	0.302	0.270	0.236	0.217	0.216
Cc	0.075	0.081	0.085	0.089	0.101	0.117	0.131	0.142	0.124	0.109	0.106	0.095	0.083	0.076	0.076
Фоп	112	115	118	121	136	148	167	192	210	182	198	213	224	233	240
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.53	0.66	0.62	0.64	0.88	1.12	4.15	6.28	7.47	9.21	12.00	12.00
Ви	0.091	0.102	0.118	0.143	0.131	0.156	0.200	0.234	0.219	0.313	0.302	0.270	0.234	0.194	0.156
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.077	0.079	0.075	0.059	0.076	0.069	0.096	0.119	0.092				0.003	0.023	0.056
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6006	6006	6006				6001	6001	6001
Ви	0.027	0.028	0.027	0.043	0.040	0.061	0.041	0.045	0.037						0.002
Ки	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6002	6002						6002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.823 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=197)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.236	0.261	0.282	0.298	0.377	0.470	0.606	0.823	0.552	0.532	0.458	0.356	0.291	0.267	0.263
Cc	0.083	0.091	0.099	0.104	0.132	0.164	0.212	0.288	0.193	0.186	0.160	0.125	0.102	0.093	0.092
Фоп	106	108	110	119	126	137	149	197	222	182	206	229	240	243	249
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.71	0.69	0.61	0.62	0.73	0.80	1.24	1.64	0.72	0.75	10.78	12.00
Ви	0.096	0.112	0.133	0.141	0.171	0.214	0.250	0.406	0.349	0.532	0.458	0.268	0.185	0.212	0.166
Ки	6005	6005	6005	6001	6001	6001	6006	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.093	0.096	0.092	0.082	0.091	0.091	0.242	0.341	0.137			0.076	0.085	0.053	0.089
Ки	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6001	6006	6006			6001	6001	6001	6001
Ви	0.032	0.038	0.037	0.046	0.071	0.080	0.095	0.063	0.056			0.007	0.010	0.001	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6002	6002			6002	6002	6002	6002

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 1.250 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=183)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.254	0.283	0.315	0.355	0.500	0.768	0.983	0.905	0.919	1.250	0.887	0.551	0.372	0.342	0.312
Cc	0.089	0.099	0.110	0.124	0.175	0.269	0.344	0.317	0.322	0.438	0.311	0.193	0.130	0.120	0.109
Фоп	99	100	101	103	110	123	187	203	145	183	221	241	251	255	258
Uоп	12.00	12.00	11.65	8.96	0.78	0.64	0.63	0.56	0.80	0.73	0.83	0.97	0.94	10.54	12.00
Ви	0.109	0.121	0.144	0.165	0.220	0.340	0.509	0.888	0.919	1.250	0.871	0.463	0.257	0.226	0.189
Ки	6001	6005	6005	6005	6001	6001	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.102	0.113	0.113	0.118	0.124	0.283	0.471	0.017			0.016	0.079	0.093	0.107	0.108
Ки	6005	6001	6001	6001	6002	6002	6001	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.031	0.039	0.049	0.065	0.122	0.117	0.003					0.006	0.011	0.007	0.010
Ки	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6004					6002	6002	6002	6002

 y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 1.725 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=109)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.267	0.296	0.324	0.417	0.592	0.942	1.101	1.182	1.725	1.630	1.682	0.773	0.472	0.396	0.342
Cc	0.093	0.104	0.113	0.146	0.207	0.330	0.385	0.414	0.604	0.571	0.589	0.270	0.165	0.139	0.120
Фоп	92	92	92	95	94	84	89	252	109	204	257	264	266	267	268
Uоп	12.00	12.00	11.19	0.73	0.67	0.58	0.54	0.52	0.61	0.50	0.67	0.96	6.87	10.20	12.00
Ви	0.129	0.139	0.147	0.240	0.340	0.431	0.828	1.136	1.725	1.630	1.490	0.605	0.325	0.249	0.203
Ки	6001	6001	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.105	0.124	0.146	0.101	0.133	0.308	0.272	0.041			0.165	0.136	0.130	0.125	0.114
Ки	6005	6005	6001	6005	6005	6002	6005	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.023	0.026	0.027	0.048	0.097	0.154		0.005			0.018	0.018	0.014	0.016	0.017
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005		6003			6002	6002	6002	6002	6002

 y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 2.011 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=349)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.275	0.307	0.340	0.461	0.766	1.405	1.109	0.712	1.450	2.011	1.332	0.712	0.459	0.390	0.339
Cc	0.096	0.108	0.119	0.161	0.268	0.492	0.388	0.249	0.507	0.704	0.466	0.249	0.161	0.137	0.119
Фоп	84	84	83	80	79	63	14	332	52	349	302	288	283	280	278
Uоп	12.00	12.00	10.89	0.82	0.69	0.54	0.50	0.50	0.69	0.50	0.70	0.98	7.04	10.26	12.00
Ви	0.147	0.166	0.186	0.297	0.594	1.223	0.892	0.537	1.450	2.006	1.175	0.553	0.317	0.247	0.204
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.101	0.123	0.143	0.100	0.130	0.114	0.116	0.104		0.003	0.099	0.111	0.099	0.104	0.101
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002		6006	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.017	0.011	0.006	0.033	0.028	0.036	0.089	0.060		0.002	0.036	0.023	0.027	0.025	0.021
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006		6001	6006	6006	6002	6002	6002

 y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.886 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.268	0.298	0.323	0.409	0.638	0.886	0.630	0.460	0.700	0.828	0.672	0.483	0.376	0.343	0.310
Cc	0.094	0.104	0.113	0.143	0.223	0.310	0.220	0.161	0.245	0.290	0.235	0.169	0.132	0.120	0.108
Фоп	76	74	71	64	53	26	359	336	29	356	325	306	298	291	288
Uоп	12.00	12.00	10.02	0.87	0.83	0.71	0.63	0.63	1.01	0.87	0.83	0.94	7.73	10.86	12.00
Ви	0.157	0.184	0.220	0.282	0.514	0.762	0.501	0.355	0.700	0.827	0.614	0.375	0.281	0.222	0.194
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.089	0.098	0.095	0.077	0.058	0.076	0.087	0.070		0.001	0.033	0.070	0.053	0.079	0.077
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002		6006	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.013	0.010	0.005	0.027	0.037	0.042	0.036	0.029			0.020	0.022	0.029	0.021	0.019
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006			6006	6006	6006	6002	6002

 y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.430 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 18)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.247	0.266	0.281	0.320	0.387	0.430	0.383	0.317	0.379	0.408	0.367	0.320	0.297	0.289	0.271
Cc	0.086	0.093	0.098	0.112	0.136	0.151	0.134	0.111	0.133	0.143	0.129	0.112	0.104	0.101	0.095
Фоп	68	64	58	49	38	18	358	35	18	358	335	317	310	302	296
Uоп	12.00	12.00	10.35	7.67	0.82	0.90	0.72	5.89	1.98	1.98	0.92	0.77	8.98	11.81	12.00
Ви	0.157	0.188	0.230	0.280	0.298	0.353	0.307	0.317	0.379	0.407	0.327	0.230	0.242	0.203	0.170
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005

```
Ви : 0.068: 0.056: 0.026: 0.019: 0.032: 0.045: 0.047:      :      :      : 0.024: 0.060: 0.027: 0.049: 0.064:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.017: 0.029: 0.029: 0.025:      :      :      : 0.013: 0.018: 0.024: 0.025: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  0.284 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 28)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.235: 0.254: 0.278: 0.284: 0.268: 0.252: 0.252: 0.273: 0.277: 0.264: 0.247: 0.242: 0.242: 0.233:
Cc : 0.077: 0.082: 0.089: 0.097: 0.100: 0.094: 0.088: 0.088: 0.096: 0.097: 0.092: 0.087: 0.085: 0.085: 0.081:
Фоп:   60 :   55 :   48 :   39 :   28 :   17 :    1 :   27 :   14 :  358 :  343 :  330 :  319 :  310 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.83 : 8.36 : 0.71 : 0.74 : 8.28 : 7.29 : 7.01 : 7.43 : 8.62 :10.64 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.151: 0.178: 0.205: 0.223: 0.217: 0.201: 0.195: 0.252: 0.273: 0.277: 0.263: 0.239: 0.209: 0.176: 0.154:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.042: 0.026: 0.020: 0.028: 0.033: 0.027: 0.030:      :      :      :      : 0.005: 0.016: 0.037: 0.047:
Ки : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.025: 0.031: 0.022: 0.021:      :      :      :      : 0.004: 0.015: 0.022: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :      :      :      :      : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра= 33)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.208: 0.225: 0.237: 0.236: 0.216: 0.199: 0.208: 0.218: 0.221: 0.215: 0.208: 0.205: 0.204: 0.199:
Cc : 0.068: 0.073: 0.079: 0.083: 0.083: 0.076: 0.070: 0.073: 0.076: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070:
Фоп:   54 :   48 :   41 :   33 :   23 :   13 :    9 :   22 :   11 :  359 :  347 :  335 :  325 :  317 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.02 :10.45 : 0.56 :10.70 : 9.94 : 9.68 :10.05 :11.04 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.158: 0.176: 0.184: 0.176: 0.156: 0.119: 0.208: 0.218: 0.221: 0.214: 0.198: 0.177: 0.156: 0.131:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.033: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.030: 0.045:      :      :      : 0.001: 0.005: 0.015: 0.027: 0.041:
Ки : 6005 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6005 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.027: 0.017:      :      :      : 0.001: 0.004: 0.012: 0.017: 0.018:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.203 долей ПДК (x=   150.0; напр.ветра= 28)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.184: 0.195: 0.203: 0.202: 0.192: 0.177: 0.174: 0.182: 0.184: 0.182: 0.178: 0.176: 0.175: 0.172:
Cc : 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.071: 0.067: 0.062: 0.061: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060:
Фоп:   48 :   42 :   35 :   28 :   19 :   10 :    1 :   18 :    9 :  359 :  349 :  339 :  330 :  322 :  316 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.138: 0.148: 0.155: 0.150: 0.139: 0.126: 0.174: 0.182: 0.183: 0.179: 0.169: 0.153: 0.133: 0.120:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.022: 0.017: 0.021: 0.023: 0.027: 0.028: 0.029:      :      : 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.024: 0.031:
Ки : 6005 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:      :      :      : 0.001: 0.004: 0.009: 0.014: 0.015:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   468.0 м    Y=   264.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.01139 доли ПДК  |
```

```
                                    |       0.70399 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   349 град.
                         и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П |     0.0610|   2.006428 |  99.8  |  99.8 |  32.8922653  |
|                        В сумме =   2.006428    99.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004959     0.2                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   362 м; Y=   264 м |
      | Длина и ширина   : L=   742 м; B=   530 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   53 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.194 0.205 0.212 0.216 0.232 0.252 0.263 0.258 0.270 0.262 0.240 0.221 0.202 0.186 0.181 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.215 0.232 0.244 0.253 0.289 0.334 0.374 0.406 0.354 0.313 0.302 0.270 0.236 0.217 0.216 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.236 0.261 0.282 0.298 0.377 0.470 0.606 0.823 0.552 0.532 0.458 0.356 0.291 0.267 0.263 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.254 0.283 0.315 0.355 0.500 0.768 0.983 0.905 0.919 1.250 0.887 0.551 0.372 0.342 0.312 |- 4
   |                                       ^     ^                                           |
 5-| 0.267 0.296 0.324 0.417 0.592 0.942 1.101 1.182 1.725 1.630 1.682 0.773 0.472 0.396 0.342 |- 5
   |                             ^     ^     ^     ^     ^     ^                             |
 6-C 0.275 0.307 0.340 0.461 0.766 1.405 1.109 0.712 1.450 2.011 1.332 0.712 0.459 0.390 0.339 C- 6
   |                             ^     ^     ^                 ^                             |
 7-| 0.268 0.298 0.323 0.409 0.638 0.886 0.630 0.460 0.700 0.828 0.672 0.483 0.376 0.343 0.310 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.247 0.266 0.281 0.320 0.387 0.430 0.383 0.317 0.379 0.408 0.367 0.320 0.297 0.289 0.271 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.220 0.235 0.254 0.278 0.284 0.268 0.252 0.252 0.273 0.277 0.264 0.247 0.242 0.242 0.233 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.195 0.208 0.225 0.237 0.236 0.216 0.199 0.208 0.218 0.221 0.215 0.208 0.205 0.204 0.199 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.173 0.184 0.195 0.203 0.202 0.192 0.177 0.174 0.182 0.184 0.182 0.178 0.176 0.175 0.172 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.01139 долей ПДК
                                        =0.70399 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   468.0м
     (X-столбец 10, Y-строка 6)   Ym =   264.0 м
 При опасном направлении ветра :   349 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с
       ~~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 80

```
                Расшифровка_обозначений
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc	0.212	0.231	0.239	0.250	0.259	0.274	0.277	0.280	0.176	0.192	0.281	0.192	0.249	0.200	0.277
Cc	0.074	0.081	0.084	0.087	0.091	0.096	0.097	0.098	0.061	0.067	0.098	0.067	0.087	0.070	0.097
Фоп	57	62	64	67	70	76	78	82	47	51	82	51	67	52	71
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.149	0.156	0.161	0.162	0.163	0.161	0.159	0.155	0.127	0.138	0.155	0.138	0.162	0.145	0.174
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.038	0.052	0.054	0.065	0.076	0.093	0.095	0.104	0.019	0.023	0.104	0.024	0.064	0.027	0.087
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.013	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.014	0.013	0.015	0.015	0.013	0.015	0.013	0.014	0.010
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc	0.237	0.215	0.280	0.294	0.182	0.300	0.301	0.303	0.252	0.304	0.237	0.304	0.262	0.241	0.215
Cc	0.083	0.075	0.098	0.103	0.064	0.105	0.105	0.106	0.088	0.107	0.083	0.106	0.092	0.084	0.075
Фоп	59	53	71	75	43	86	87	86	61	77	54	75	62	55	45
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.171	0.159	0.178	0.178	0.136	0.155	0.156	0.157	0.182	0.180	0.182	0.184	0.191	0.185	0.166
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.040	0.027	0.083	0.099	0.017	0.119	0.121	0.121	0.047	0.108	0.021	0.106	0.050	0.026	0.019
Ки	6005	6005	6005	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002
Ви	0.014	0.014	0.011	0.010	0.016	0.018	0.016	0.017	0.012	0.010	0.017	0.008	0.012	0.015	0.019
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc	0.322	0.190	0.325	0.291	0.328	0.329	0.268	0.299	0.300	0.194	0.195	0.278	0.214	0.327	0.257
Cc	0.113	0.066	0.114	0.102	0.115	0.115	0.094	0.105	0.105	0.068	0.068	0.097	0.075	0.115	0.090
Фоп	81	39	79	66	80	79	58	68	68	37	37	59	39	72	47
Uоп	12.00	12.00	11.53	11.34	11.41	11.29	11.53	11.16	11.08	12.00	12.00	10.78	12.00	9.95	11.53

Ви	0.180	0.144	0.188	0.210	0.188	0.192	0.213	0.206	0.206	0.148	0.148	0.223	0.164	0.215	0.207
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.125	0.019	0.123	0.066	0.129	0.125	0.029	0.083	0.084	0.020	0.020	0.029	0.022	0.106	0.021
Ки	6005	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6005	6002	6005	6006
Ви	0.010	0.019	0.008	0.009	0.007	0.007	0.014	0.006	0.006	0.020	0.020	0.014	0.022	0.004	0.021
Ки	6002	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6006	6002	6002

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	0.228	0.301	0.223	0.201	0.241	0.234	0.309	0.309	0.256	0.273	0.277	0.205	0.285	0.317	0.299
Cc	0.080	0.105	0.078	0.071	0.084	0.082	0.108	0.108	0.089	0.096	0.097	0.072	0.100	0.111	0.105
Фоп	39	63	37	33	40	37	52	51	38	40	40	28	38	41	38
Uоп	12.00	9.38	12.00	12.00	12.00	12.00	8.21	8.28	11.23	10.23	9.99	12.00	9.47	7.86	8.68
Ви	0.176	0.241	0.173	0.154	0.191	0.181	0.269	0.265	0.204	0.218	0.221	0.156	0.228	0.260	0.241
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.024	0.047	0.023	0.022	0.024	0.025	0.017	0.019	0.026	0.027	0.027	0.023	0.029	0.029	0.030
Ки	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6006	6006
Ви	0.023	0.008	0.023	0.021	0.022	0.024	0.016	0.018	0.023	0.025	0.025	0.023	0.025	0.025	0.026
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6002	6002	6002

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259
Qc	0.225	0.205	0.205	0.241	0.241	0.290	0.245	0.223	0.268	0.202	0.232	0.237	0.221	0.214	0.192
Cc	0.079	0.072	0.072	0.084	0.084	0.102	0.086	0.078	0.094	0.071	0.081	0.083	0.077	0.075	0.067
Фоп	27	24	24	28	27	33	27	21	25	17	20	18	14	12	10
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.23	11.22	8.74	10.91	11.80	8.91	12.00	10.70	9.69	10.35	10.50	12.00
Ви	0.169	0.154	0.154	0.182	0.183	0.229	0.186	0.165	0.201	0.149	0.171	0.174	0.159	0.154	0.139
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.027	0.025	0.024	0.028	0.029	0.032	0.029	0.029	0.033	0.027	0.029	0.032	0.032	0.032	0.028
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.026	0.023	0.024	0.028	0.027	0.027	0.027	0.026	0.032	0.023	0.029	0.029	0.026	0.025	0.023
Ки	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	1	23	1	12	1
x=	276	276	277	289	298
Qc	0.187	0.195	0.187	0.187	0.181
Cc	0.066	0.068	0.065	0.065	0.063
Фоп	7	8	7	5	3
Uоп	12.00	11.82	12.00	12.00	12.00
Ви	0.135	0.140	0.135	0.134	0.129
Ки	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029
Ки	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.022	0.024	0.022	0.022	0.020
Ки	6006	6006	6006	6006	6006

Координаты точки : X= 78.0 м Y= 243.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32861 доли ПДК |
| 0.11501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 11.29 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0640	0.191583	58.3	58.3	2.9934862
2	000601 6005	П	0.0610	0.125461	38.2	96.5	2.0567403
			В сумме =	0.317044	96.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.011563	3.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.454:	0.444:	0.424:	0.456:	0.462:	0.477:	0.474:	0.603:	0.787:	0.788:	0.836:	0.901:	0.881:	0.793:	0.702:
Cc :	0.159:	0.156:	0.148:	0.159:	0.162:	0.167:	0.166:	0.211:	0.275:	0.276:	0.293:	0.315:	0.308:	0.278:	0.246:
Фоп:	140 :	155 :	165 :	187 :	197 :	216 :	169 :	179 :	207 :	227 :	243 :	261 :	277 :	300 :	325 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.65 :	0.82 :	0.93 :	0.90 :	1.39 :	1.02 :	0.93 :	0.86 :	0.86 :	0.89 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.211:	0.217:	0.223:	0.257:	0.261:	0.292:	0.474:	0.603:	0.787:	0.753:	0.734:	0.729:	0.694:	0.658:	0.651:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.084:	0.114:	0.119:	0.142:	0.145:	0.128:	:	:	:	0.034:	0.093:	0.143:	0.141:	0.087:	0.028:
Ки :	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.075:	0.055:	0.044:	0.048:	0.048:	0.048:	:	:	:	0.001:	0.007:	0.018:	0.023:	0.028:	0.019:
Ки :	6006 :	6005 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.673:	0.656:	0.548:	0.388:	0.435:	0.487:	0.568:	0.580:	0.510:	0.450:	0.415:	0.391:	0.366:	0.366:	0.413:
Cc :	0.236:	0.230:	0.192:	0.136:	0.152:	0.171:	0.199:	0.203:	0.178:	0.157:	0.145:	0.137:	0.128:	0.128:	0.145:
Фоп:	343 :	4 :	22 :	38 :	352 :	7 :	23 :	40 :	54 :	65 :	74 :	85 :	95 :	102 :	110 :
Uоп:	0.91 :	0.99 :	1.22 :	2.00 :	0.66 :	0.74 :	0.83 :	0.86 :	0.86 :	0.88 :	0.85 :	0.82 :	0.75 :	0.73 :	0.76 :

```
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.659: 0.656: 0.548: 0.388: 0.350: 0.400: 0.475: 0.480: 0.392: 0.317: 0.271:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007:       :       :       : 0.056: 0.055: 0.055: 0.044: 0.059: 0.080: 0.089:
Ки : 6001 :       :       :       : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007:       :       :       : 0.025: 0.028: 0.033: 0.031: 0.033: 0.029: 0.029:
Ки : 6006 :       :       :       : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
```

```
      :       :       :       :
 0.236: 0.205: 0.196: 0.194:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 0.093: 0.093: 0.094: 0.106:
 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 0.032: 0.042: 0.051: 0.084:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.6310	5.541257	93.7	93.7	8.7817078
2	000601 6002	П	0.1050	0.371661	6.3	100.0	3.5396278
			В сумме =	5.912918	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.45029 доли ПДК | 3.30760 мг/м3

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.6310	8.153365	86.3	86.3	12.9213400
2	000601 6002	П	0.1050	1.296928	13.7	100.0	12.3516922
			В сумме =	9.450293	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.97503 доли ПДК | 1.39126 мг/м3

Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.6310	3.369555	84.8	84.8	5.3400240
2	000601 6002	П	0.1050	0.605473	15.2	100.0	5.7664094
			В сумме =	3.975028	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.98985 доли ПДК | 2.44645 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.6310	3.741139	53.5	53.5	5.9289050
2	000601 6002	П	0.1050	3.248713	46.5	100.0	30.9401245
			В сумме =	6.989852	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 6001	П1	0.0			0.0	0.0	316.0	298.0	148.0	29.0	38	1.0	1.00	0	0.0814040
000601 6002	П1	0.0			0.0	0.0	301.0	333.0	19.0	9.0	42	1.0	1.00	0	0.0063000
000601 6003	П1	0.0			0.0	0.0	227.0	290.0	21.0	9.0	39	1.0	1.00	0	0.0015000
000601 6004	П1	0.0			0.0	0.0	323.0	352.0	16.0	6.0	41	1.0	1.00	0	0.0250000
000601 6005	П1	0.0			0.0	0.0	463.0	302.0	40.0	33.0	37	1.0	1.00	0	0.0543000
000601 6006	П1	0.0			0.0	0.0	346.0	370.0	19.0	9.0	38	1.0	1.00	0	0.0063000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]-	-[м]-
1	000601 6001	0.08140	П	2.907	0.50	11.4
2	000601 6002	0.00630	П	0.225	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00150	П	0.054	0.50	11.4
4	000601 6004	0.02500	П	0.893	0.50	11.4
5	000601 6005	0.05430	П	1.939	0.50	11.4
6	000601 6006	0.00630	П	0.225	0.50	11.4
Суммарный Mq =	0.17480 г/с					
Сумма См по всем источникам =	6.243392 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=205)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.086	0.092	0.097	0.096	0.106	0.118	0.125	0.132	0.135	0.125	0.114	0.102	0.089	0.079	0.073
Cc	0.086	0.092	0.097	0.096	0.106	0.118	0.125	0.132	0.135	0.125	0.114	0.102	0.089	0.079	0.073
Фоп	119	122	127	134	146	158	173	192	205	215	224	230	235	239	241
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.27	0.70	0.70	0.74	7.56	8.55	10.00	11.79	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.032	0.032	0.034	0.037	0.050	0.058	0.066	0.068	0.076	0.081	0.076	0.072	0.064	0.056	0.049
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.024	0.027	0.029	0.033	0.026	0.032	0.036	0.049	0.040	0.029	0.025	0.019	0.016	0.014	0.010
Ки	6005	6005	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.021	0.025	0.025	0.017	0.018	0.014	0.010	0.008	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	0.008
Ки	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6005

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=194)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.094	0.104	0.112	0.116	0.136	0.167	0.196	0.202	0.169	0.135	0.121	0.107	0.094	0.084	0.081
Cc	0.094	0.104	0.112	0.116	0.136	0.167	0.196	0.202	0.169	0.135	0.121	0.107	0.094	0.084	0.081
Фоп	112	115	119	124	138	151	172	194	211	223	231	238	242	245	246
Uоп	12.00	12.00	12.00	10.12	0.72	0.73	0.82	0.95	1.12	8.00	9.97	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.034	0.035	0.036	0.039	0.061	0.075	0.094	0.102	0.095	0.097	0.093	0.078	0.070	0.060	0.051
Ки	6001	6001	6001	6004	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.028	0.032	0.034	0.036	0.038	0.056	0.072	0.067	0.047	0.025	0.018	0.018	0.015	0.013	0.018
Ки	6005	6005	6005	6001	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005
Ви	0.022	0.027	0.033	0.033	0.021	0.015	0.016	0.023	0.019	0.008	0.005	0.005	0.004	0.004	0.008
Ки	6004	6004	6004	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6005	6004

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.388 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=202)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.100	0.113	0.126	0.141	0.181	0.264	0.364	0.388	0.260	0.169	0.143	0.128	0.109	0.095	0.097
Cc	0.100	0.113	0.126	0.141	0.181	0.264	0.364	0.388	0.260	0.169	0.143	0.128	0.109	0.095	0.097
Фоп	105	107	109	113	124	137	168	202	223	235	206	234	243	248	251
Uоп	12.00	12.00	11.53	8.98	0.80	0.73	0.70	0.76	0.80	0.97	1.64	0.64	0.71	12.00	12.00
Ви	0.039	0.040	0.042	0.046	0.071	0.112	0.180	0.165	0.151	0.111	0.143	0.070	0.052	0.053	0.048
Ки	6001	6001	6005	6004	6001	6004	6004	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6001	6001
Ви	0.031	0.036	0.038	0.046	0.057	0.096	0.147	0.141	0.068	0.037		0.045	0.041	0.035	0.041
Ки	6005	6005	6001	6005	6004	6001	6001	6004	6004	6004		6001	6001	6005	6005
Ви	0.021	0.026	0.035	0.039	0.030	0.027	0.019	0.064	0.029	0.012		0.009	0.010	0.004	0.005
Ки	6004	6004	6004	6001	6005	6005	6006	6006	6006	6006		6004	6004	6004	6004

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 0.794 долей ПДК (x= 309.0; напр.ветра=141)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.105	0.116	0.128	0.155	0.226	0.398	0.794	0.533	0.375	0.390	0.279	0.190	0.136	0.124	0.116
Cc	0.105	0.116	0.128	0.155	0.226	0.398	0.794	0.533	0.375	0.390	0.279	0.190	0.136	0.124	0.116
Фоп	98	99	99	106	107	111	141	242	242	183	222	245	253	256	259
Uоп	12.00	12.00	10.98	0.72	0.79	0.72	0.50	0.57	0.66	0.73	0.79	0.76	0.83	11.53	12.00
Ви	0.046	0.048	0.045	0.077	0.090	0.182	0.549	0.365	0.280	0.390	0.270	0.129	0.076	0.064	0.055
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.032	0.038	0.043	0.031	0.065	0.117	0.218	0.066	0.068		0.010	0.049	0.044	0.053	0.051
Ки	6005	6005	6005	6004	6004	6001	6001	6001	6004		6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.017	0.020	0.028	0.030	0.040	0.054	0.025	0.056	0.016			0.008	0.010	0.003	0.006
Ки	6004	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6006	6002			6004	6004	6004	6004

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.555 долей ПДК (x= 521.0; напр.ветра=258)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.108	0.117	0.129	0.178	0.248	0.391	0.484	0.519	0.537	0.508	0.555	0.268	0.168	0.146	0.128
Cc	0.108	0.117	0.129	0.178	0.248	0.391	0.484	0.519	0.537	0.508	0.555	0.268	0.168	0.146	0.128
Фоп	91	91	93	94	92	78	22	250	109	204	258	265	266	268	268
Uоп	12.00	12.00	0.76	0.70	0.67	0.58	0.65	0.55	0.61	0.50	0.66	0.90	7.62	11.05	12.00
Ви	0.056	0.060	0.073	0.105	0.144	0.155	0.435	0.510	0.537	0.508	0.461	0.186	0.099	0.074	0.063
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.032	0.038	0.026	0.032	0.041	0.110	0.041	0.006			0.076	0.062	0.060	0.057	0.051
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6004	6006	6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.012	0.011	0.018	0.023	0.036	0.075	0.008	0.003			0.011	0.013	0.005	0.009	0.009
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6002	6002	6003			6004	6004	6004	6004	6004

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.626 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=349)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.111	0.122	0.134	0.197	0.327	0.621	0.550	0.374	0.452	0.626	0.446	0.251	0.172	0.148	0.129
Cc	0.111	0.122	0.134	0.197	0.327	0.621	0.550	0.374	0.452	0.626	0.446	0.251	0.172	0.148	0.129
Фоп	84	83	81	79	78	62	15	335	52	349	301	287	283	280	278
Uоп	12.00	12.00	0.82	0.78	0.70	0.54	0.56	0.60	0.69	0.50	0.70	0.97	7.87	11.08	12.00
Ви	0.065	0.074	0.081	0.130	0.263	0.543	0.396	0.234	0.452	0.625	0.364	0.171	0.097	0.076	0.063
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.032	0.037	0.025	0.031	0.040	0.034	0.114	0.107		0.001	0.047	0.051	0.045	0.047	0.045
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6004	6004		6001	6001	6001	6001	6001	6001

```
Ви : 0.007: 0.005: 0.015: 0.018: 0.014: 0.030: 0.021: 0.018:      : 0.001: 0.023: 0.019: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 :      : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   211 : Y-строка  7  Cmax=  0.409 долей ПДК (x=   256.0; напр.ветра= 26)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.121: 0.132: 0.177: 0.284: 0.409: 0.297: 0.224: 0.218: 0.258: 0.221: 0.171: 0.141: 0.133: 0.120:
Cc : 0.110: 0.121: 0.132: 0.177: 0.284: 0.409: 0.297: 0.224: 0.218: 0.258: 0.221: 0.171: 0.141: 0.133: 0.120:
Фоп:   75 :   73 :   70 :   63 :   52 :   26 :    1 :  340 :   29 :  356 :  323 :  304 :  296 :  291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.47 : 0.87 : 0.92 : 0.72 : 0.66 : 0.69 : 1.01 : 0.87 : 0.79 : 0.84 : 8.95 :11.80 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.083: 0.101: 0.125: 0.231: 0.339: 0.220: 0.154: 0.218: 0.258: 0.186: 0.111: 0.078: 0.068: 0.058:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.025: 0.023: 0.025: 0.046: 0.052: 0.049:      :      : 0.019: 0.037: 0.032: 0.036: 0.038:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.003: 0.018: 0.015: 0.015: 0.017: 0.014:      :      : 0.011: 0.016: 0.023: 0.021: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  8  Cmax=  0.201 долей ПДК (x=   256.0; напр.ветра= 18)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.114: 0.126: 0.148: 0.178: 0.201: 0.180: 0.149: 0.122: 0.127: 0.126: 0.118: 0.106: 0.110: 0.105:
Cc : 0.104: 0.114: 0.126: 0.148: 0.178: 0.201: 0.180: 0.149: 0.122: 0.127: 0.126: 0.118: 0.106: 0.110: 0.105:
Фоп:   67 :   63 :   57 :   48 :   36 :   18 :  359 :  343 :  329 :  358 :  328 :  314 :  307 :  300 :  296 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.22 : 7.80 : 2.96 : 0.90 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 1.98 : 0.64 : 0.70 :10.26 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.085: 0.102: 0.121: 0.139: 0.157: 0.136: 0.107: 0.085: 0.127: 0.081: 0.065: 0.061: 0.055: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.012: 0.018: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025:      : 0.027: 0.033: 0.021: 0.029: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.006: 0.005: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:      : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6005 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 28)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.106: 0.118: 0.131: 0.138: 0.125: 0.119: 0.107: 0.094: 0.092: 0.094: 0.091: 0.083: 0.090: 0.089:
Cc : 0.096: 0.106: 0.118: 0.131: 0.138: 0.125: 0.119: 0.107: 0.094: 0.092: 0.094: 0.091: 0.083: 0.090: 0.089:
Фоп:   59 :   54 :   47 :   39 :   28 :   16 :    1 :  349 :  337 :  338 :  329 :  320 :  312 :  308 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 : 8.58 : 8.05 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.52 : 0.59 : 0.65 : 0.70 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.079: 0.089: 0.099: 0.096: 0.080: 0.087: 0.075: 0.064: 0.039: 0.041: 0.042: 0.037: 0.046: 0.045:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.021: 0.020: 0.018: 0.032: 0.034: 0.032: 0.030: 0.023: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.015: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.096: 0.106: 0.114: 0.115: 0.108: 0.098: 0.090: 0.083: 0.079: 0.078: 0.075: 0.071: 0.075: 0.076:
Cc : 0.087: 0.096: 0.106: 0.114: 0.115: 0.108: 0.098: 0.090: 0.083: 0.079: 0.078: 0.075: 0.071: 0.075: 0.076:
Фоп:   53 :   47 :   40 :   32 :   23 :   13 :    2 :  352 :  342 :  340 :  332 :  324 :  317 :  314 :  309 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.20 :10.67 :10.51 :10.98 :11.65 : 0.57 : 0.60 : 0.64 : 0.67 :12.00 :12.00 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.070: 0.077: 0.080: 0.078: 0.069: 0.060: 0.052: 0.048: 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.036: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.020: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.012: 0.012:
Ки : 6005 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 19)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.085: 0.092: 0.097: 0.098: 0.095: 0.089: 0.082: 0.077: 0.072: 0.067: 0.065: 0.061: 0.064: 0.066:
Cc : 0.078: 0.085: 0.092: 0.097: 0.098: 0.095: 0.089: 0.082: 0.077: 0.072: 0.067: 0.065: 0.061: 0.064: 0.066:
Фоп:   47 :   41 :   35 :   28 :   19 :   11 :    2 :  353 :  344 :  336 :  335 :  328 :  322 :  319 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.61 : 0.64 : 0.67 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.060: 0.066: 0.069: 0.067: 0.062: 0.056: 0.051: 0.047: 0.044: 0.030: 0.028: 0.026: 0.030: 0.031:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.019: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.011:
Ки : 6005 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=    309.0 м     Y=    370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.79402 доли ПДК  |
                                     |        0.79402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6004| П |     0.0250|    0.548949 |  69.1  |  69.1 |  21.9579697  |
|  2 |000601 6001| П |     0.0814|    0.218237 |  27.5  |  96.6 |   2.6809080  |
|                        В сумме =    0.767186    96.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =    0.026838     3.4                        |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    362 м;  Y=    264 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    742 м;  B=    530 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     53 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
```

```
 1-| 0.086 0.092 0.097 0.096 0.106 0.118 0.125 0.132 0.135 0.125 0.114 0.102 0.089 0.079 0.073 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.094 0.104 0.112 0.116 0.136 0.167 0.196 0.202 0.169 0.135 0.121 0.107 0.094 0.084 0.081 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.100 0.113 0.126 0.141 0.181 0.264 0.364 0.388 0.260 0.169 0.143 0.128 0.109 0.095 0.097 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.105 0.116 0.128 0.155 0.226 0.398 0.794 0.533 0.375 0.390 0.279 0.190 0.136 0.124 0.116 |- 4
   |                                     ^     ^                                               |
 5-| 0.108 0.117 0.129 0.178 0.248 0.391 0.484 0.519 0.537 0.508 0.555 0.268 0.168 0.146 0.128 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                                 |
 6-C 0.111 0.122 0.134 0.197 0.327 0.621 0.550 0.374 0.452 0.626 0.446 0.251 0.172 0.148 0.129 C- 6
   |                           ^     ^     ^           ^                                       |
 7-| 0.110 0.121 0.132 0.177 0.284 0.409 0.297 0.224 0.218 0.258 0.221 0.171 0.141 0.133 0.120 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.104 0.114 0.126 0.148 0.178 0.201 0.180 0.149 0.122 0.127 0.126 0.118 0.106 0.110 0.105 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.096 0.106 0.118 0.131 0.138 0.125 0.119 0.107 0.094 0.092 0.094 0.091 0.083 0.090 0.089 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.087 0.096 0.106 0.114 0.115 0.108 0.098 0.090 0.083 0.079 0.078 0.075 0.071 0.075 0.076 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.078 0.085 0.092 0.097 0.098 0.095 0.089 0.082 0.077 0.072 0.067 0.065 0.061 0.064 0.066 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.79402 долей ПДК
=0.79402 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 309.0м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 141 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.094:	0.100:	0.102:	0.105:	0.108:	0.112:	0.113:	0.113:	0.080:	0.087:	0.113:	0.087:	0.105:	0.091:	0.114:
Cc :	0.094:	0.100:	0.102:	0.105:	0.108:	0.112:	0.113:	0.113:	0.080:	0.087:	0.113:	0.087:	0.105:	0.091:	0.114:
Фоп:	56 :	61 :	63 :	66 :	69 :	75 :	78 :	81 :	46 :	50 :	81 :	50 :	66 :	51 :	70 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ви	0.067	0.071	0.072	0.073	0.073	0.072	0.071	0.069	0.056	0.061	0.069	0.062	0.073	0.065	0.079
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.011	0.013	0.014	0.017	0.020	0.026	0.029	0.031	0.013	0.013	0.031	0.013	0.017	0.012	0.024
Ки	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6004	6004	6005	6004	6005	6004	6005
Ви	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.004	0.005	0.007	0.005	0.010	0.006	0.007
Ки	6005	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6005	6005	6004	6005	6004	6005	6004

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc	0.104	0.097	0.115	0.119	0.084	0.119	0.119	0.120	0.110	0.122	0.107	0.123	0.114	0.109	0.100
Cc	0.104	0.097	0.115	0.119	0.084	0.119	0.119	0.120	0.110	0.122	0.107	0.123	0.114	0.109	0.100
Фоп	58	52	70	74	43	86	86	86	59	76	53	74	61	54	45
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.077	0.071	0.080	0.080	0.061	0.069	0.068	0.070	0.081	0.081	0.079	0.084	0.086	0.082	0.074
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.011	0.013	0.022	0.028	0.013	0.037	0.037	0.038	0.013	0.031	0.015	0.030	0.012	0.013	0.015
Ки	6004	6004	6005	6005	6004	6005	6005	6005	6004	6005	6004	6005	6005	6004	6004
Ви	0.010	0.006	0.008	0.006	0.003	0.006	0.007	0.006	0.009	0.006	0.005	0.005	0.010	0.006	0.004
Ки	6005	6005	6004	6004	6002	6004	6004	6004	6005	6004	6005	6004	6004	6005	6002

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc	0.127	0.089	0.129	0.123	0.130	0.130	0.120	0.125	0.126	0.092	0.092	0.123	0.101	0.133	0.119
Cc	0.127	0.089	0.129	0.123	0.130	0.130	0.120	0.125	0.126	0.092	0.092	0.123	0.101	0.133	0.119
Фоп	81	39	79	65	79	78	57	66	66	37	37	58	39	71	46
Uоп	11.30	12.00	10.97	10.97	10.78	10.67	11.36	10.54	10.39	12.00	12.00	10.67	12.00	9.30	11.65
Ви	0.081	0.064	0.085	0.095	0.085	0.087	0.094	0.097	0.098	0.066	0.066	0.098	0.073	0.101	0.089
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.038	0.015	0.038	0.016	0.037	0.036	0.012	0.017	0.018	0.016	0.016	0.012	0.018	0.028	0.019
Ки	6005	6004	6005	6005	6005	6005	6004	6005	6005	6004	6004	6004	6004	6005	6004
Ви	0.003	0.004	0.003	0.007	0.003	0.003	0.007	0.007	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.002	0.005
Ки	6004	6002	6004	6004	6004	6004	6005	6004	6004	6002	6002	6005	6002	6004	6002

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc	0.108	0.131	0.106	0.096	0.114	0.111	0.141	0.142	0.121	0.129	0.131	0.098	0.135	0.149	0.142
Cc	0.108	0.131	0.106	0.096	0.114	0.111	0.141	0.142	0.121	0.129	0.131	0.098	0.135	0.149	0.142
Фоп	39	61	37	33	39	37	51	51	37	40	40	28	38	41	38
Uоп	12.00	9.25	12.00	12.00	12.00	12.00	8.36	8.29	11.31	10.35	10.12	12.00	9.58	8.01	8.80
Ви	0.078	0.108	0.077	0.069	0.082	0.081	0.116	0.118	0.088	0.097	0.098	0.069	0.102	0.116	0.107
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.019	0.009	0.019	0.018	0.020	0.020	0.016	0.015	0.022	0.021	0.022	0.019	0.022	0.022	0.023
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.005	0.008	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006
Ки	6006	6005	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6006	6006	6006	6002	6006	6006	6006

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:

Qc	0.108	0.099	0.099	0.116	0.116	0.139	0.119	0.109	0.131	0.098	0.114
Cc	0.108	0.099	0.099	0.116	0.116	0.139	0.119	0.109	0.131	0.098	0.114
Фоп	27	24	24	28	27	32	26	21	25	17	20
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.53	11.38	8.84	11.00	12.00	9.11	12.00	10.95
Ви	0.075	0.068	0.069	0.081	0.081	0.099	0.081	0.073	0.089	0.066	0.076
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.022	0.021	0.020	0.024	0.024	0.027	0.025	0.024	0.029	0.022	0.026
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.007	0.005	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002

y=	1	23	1	12	1
x=	276	276	277	289	298
Qc	0.093	0.098	0.093	0.094	0.090
Cc	0.093	0.098	0.093	0.094	0.090
Фоп	7	8	7	5	4
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.060	0.062	0.060	0.059	0.057
Ки	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.023	0.025	0.023	0.024	0.023
Ки	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14883 доли ПДК |
| 0.14883 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 8.01 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000601 6001	П	0.0814	0.115516	77.6	77.6	1.4190427
2	000601 6004	П	0.0250	0.022401	15.1	92.7	0.896023750
3	000601 6006	П	0.0063	0.005900	4.0	96.6	0.936457694
		В сумме =		0.143816	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.005015	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```
 0.117: 0.110: 0.106: 0.095:
 0.117: 0.110: 0.106: 0.095:
   18 :   14 :   13 :   10 :
 9.93 :10.59 :11.02 :12.00 :
      :      :      :      :
 0.077: 0.071: 0.069: 0.062:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 0.028: 0.027: 0.026: 0.023:
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc	0.255:	0.247:	0.230:	0.232:	0.226:	0.225:	0.208:	0.188:	0.245:	0.251:	0.277:	0.309:	0.307:	0.274:	0.230:
Cc	0.255:	0.247:	0.230:	0.232:	0.226:	0.225:	0.208:	0.188:	0.245:	0.251:	0.277:	0.309:	0.307:	0.274:	0.230:
Фоп:	141 :	161 :	171 :	190 :	199 :	217 :	227 :	179 :	207 :	228 :	245 :	262 :	278 :	298 :	322 :
Uоп:	0.73 :	0.74 :	0.83 :	0.93 :	1.03 :	0.90 :	0.91 :	1.02 :	0.93 :	0.76 :	0.75 :	0.87 :	0.92 :	0.84 :	0.74 :
Ви	0.107:	0.107:	0.106:	0.112:	0.112:	0.127:	0.130:	0.188:	0.245:	0.230:	0.219:	0.225:	0.216:	0.199:	0.191:
Ки	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	0.097:	0.103:	0.093:	0.083:	0.075:	0.061:	0.049:	:	:	0.021:	0.050:	0.065:	0.062:	0.045:	0.021:
Ки	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	0.022:	0.017:	0.018:	0.026:	0.028:	0.026:	0.018:	:	:	:	0.005:	0.012:	0.019:	0.020:	0.012:
Ки	6005 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc	0.211:	0.204:	0.171:	0.174:	0.205:	0.228:	0.264:	0.265:	0.226:	0.195:	0.178:	0.167:	0.157:	0.157:	0.184:
Cc	0.211:	0.204:	0.171:	0.174:	0.205:	0.228:	0.264:	0.265:	0.226:	0.195:	0.178:	0.167:	0.157:	0.157:	0.184:
Фоп:	343 :	4 :	22 :	338 :	353 :	8 :	23 :	39 :	53 :	64 :	73 :	84 :	94 :	101 :	108 :
Uоп:	0.91 :	0.99 :	1.22 :	0.70 :	0.67 :	0.74 :	0.85 :	0.91 :	0.89 :	0.87 :	0.83 :	0.79 :	0.73 :	0.70 :	0.78 :
Ви	0.205:	0.204:	0.171:	0.123:	0.155:	0.178:	0.211:	0.214:	0.175:	0.141:	0.119:	0.104:	0.090:	0.085:	0.081:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	0.003:	:	:	0.035:	0.033:	0.033:	0.035:	0.030:	0.022:	0.024:	0.027:	0.029:	0.029:	0.030:	0.045:
Ки	6001 :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6004 :
Ви	0.001:	:	:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.022:	0.026:	0.034:
Ки	6006 :	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6005 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc	0.216:	0.242:	0.257:
Cc	0.216:	0.242:	0.257:
Фоп:	117 :	132 :	142 :
Uоп:	0.81 :	0.76 :	0.72 :
Ви	0.080:	0.096:	0.108:
Ки	6001 :	6004 :	6004 :
Ви	0.072:	0.088:	0.098:
Ки	6004 :	6001 :	6001 :
Ви	0.037:	0.030:	0.022:
Ки	6005 :	6005 :	6005 :

Координаты точки : X= 561.0 м Y= 321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30851 доли ПДК |
| 0.30851 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.0543	0.224593	72.8	72.8	4.1361542
2	000601 6001	П	0.0814	0.064962	21.1	93.9	0.798019588
3	000601 6004	П	0.0250	0.012328	4.0	97.9	0.493102878
			В сумме =	0.301883	97.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.006630	2.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:44
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71210 доли ПДК |
| 0.71210 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.1563	0.445605	62.6	62.6	2.8507066
2	000601 6002	П	0.1563	0.266495	37.4	100.0	1.7050201
			В сумме =	0.712100	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.50914 доли ПДК |
| 1.50914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.1563	0.912833	60.5	60.5	5.8402653
2	000601 6001	П	0.1563	0.596310	39.5	100.0	3.8148246
			В сумме =	1.509144	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X=   357.0 м   Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.62485 доли ПДК |
                                     | 0.62485 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   337 град.
                       и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000601 6002	П	0.1563	0.349599	55.9	55.9	2.2367206
2	000601 6001	П	0.1563	0.275254	44.1	100.0	1.7609044
В сумме =   0.624853   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X=   260.0 м   Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.02641 доли ПДК |
                                     | 2.02641 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   130 град.
                       и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000601 6002	П	0.1563	1.706515	84.2	84.2	10.9182043
2	000601 6001	П	0.1563	0.319892	15.8	100.0	2.0464735
В сумме =   2.026408   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
000601 6001 П1	0.0		0.0		0.0	316.0	298.0	148.0	29.0	38	1.0	1.00	0	0.0067000
000601 6002 П1	0.0		0.0		0.0	301.0	333.0	19.0	9.0	42	1.0	1.00	0	0.0067000
000601 6003 П1	0.0		0.0		0.0	227.0	290.0	21.0	9.0	39	1.0	1.00	0	0.0067000
000601 6004 П1	0.0		0.0		0.0	323.0	352.0	16.0	6.0	41	1.0	1.00	0	0.0067000
000601 6005 П1	0.0		0.0		0.0	463.0	302.0	40.0	33.0	37	1.0	1.00	0	0.0067000
000601 6006 П1	0.0		0.0		0.0	346.0	370.0	19.0	9.0	38	1.0	1.00	0	0.0067000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 6001	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
2	000601 6002	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
3	000601 6003	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
4	000601 6004	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
5	000601 6005	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
6	000601 6006	0.00670	П	0.239	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.04020 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 1.435804 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=207)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.020	0.022	0.023	0.023	0.027	0.031	0.035	0.036	0.039	0.038	0.035	0.030	0.026	0.022	0.019
Cc	0.020	0.022	0.023	0.023	0.027	0.031	0.035	0.036	0.039	0.038	0.035	0.030	0.026	0.022	0.019

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=195)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.022	0.024	0.026	0.028	0.035	0.045	0.057	0.063	0.055	0.047	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020
Cc	0.022	0.024	0.026	0.028	0.035	0.045	0.057	0.063	0.055	0.047	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020
Фоп:	111	114	119	129	138	150	171	195	215	229	237	243	247	249	251
Uоп:	12.00	12.00	11.22	0.71	0.78	0.79	0.80	0.92	2.69	7.14	9.58	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.006	0.007	0.009	0.007	0.010	0.015	0.019	0.024	0.020	0.015	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004
Ки	6004	6004	6004	6002	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6004
Ви	0.005	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.018	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004
Ки	6002	6002	6002	6004	6002	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6006	6002
Ви	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 0.141 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=203)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.023	0.026	0.029	0.033	0.048	0.073	0.103	0.141	0.090	0.052	0.038	0.032	0.027	0.023	0.021
Cc	0.023	0.026	0.029	0.033	0.048	0.073	0.103	0.141	0.090	0.052	0.038	0.032	0.027	0.023	0.021
Фоп:	104	106	109	116	123	137	163	203	231	244	249	253	255	257	258
Uоп:	12.00	12.00	10.12	0.78	0.84	0.67	0.58	0.73	1.08	3.78	8.27	10.89	12.00	12.00	12.00
Ви	0.006	0.008	0.009	0.010	0.016	0.029	0.044	0.067	0.038	0.018	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
Ки	6002	6004	6004	6002	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.006	0.007	0.007	0.009	0.014	0.017	0.032	0.039	0.023	0.015	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005
Ки	6004	6002	6002	6004	6002	6002	6006	6004	6004	6004	6006	6006	6002	6002	6002
Ви	0.004	0.005	0.005	0.006	0.009	0.016	0.014	0.019	0.015	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Ки	6005	6005	6005	6006	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6006

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=254)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.024	0.027	0.031	0.039	0.064	0.116	0.170	0.246	0.105	0.055	0.034	0.031	0.026	0.024	0.022
Cc	0.024	0.027	0.031	0.039	0.064	0.116	0.170	0.246	0.105	0.055	0.034	0.031	0.026	0.024	0.022
Фоп:	96	96	105	102	103	114	141	254	260	261	222	254	264	264	264
Uоп:	12.00	12.00	0.66	0.76	0.83	0.58	0.50	0.50	0.71	0.87	0.79	0.64	12.00	12.00	12.00
Ви	0.007	0.008	0.008	0.013	0.023	0.044	0.147	0.117	0.043	0.017	0.033	0.011	0.007	0.006	0.005
Ки	6002	6002	6003	6002	6002	6004	6004	6006	6006	6006	6005	6005	6002	6002	6002
Ви	0.006	0.008	0.007	0.010	0.020	0.043	0.018	0.087	0.032	0.015	0.001	0.005	0.007	0.005	0.004
Ки	6004	6004	6002	6004	6004	6002	6001	6004	6004	6004	6001	6001	6004	6004	6004
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.010	0.012	0.003	0.033	0.018	0.011		0.004	0.005	0.004	0.004
Ки	6005	6006	6004	6006	6006	6006	6005	6002	6002	6002		6004	6006	6001	6001

 y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 309.0; напр.ветра= 22)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.026	0.028	0.039	0.060	0.113	0.162	0.169	0.118	0.084	0.063	0.077	0.043	0.029	0.027	0.024
Cc	0.026	0.028	0.039	0.060	0.113	0.162	0.169	0.118	0.084	0.063	0.077	0.043	0.029	0.027	0.024
Фоп	88	91	92	100	137	68	22	309	290	204	262	268	271	271	271
Uоп	12.00	0.78	0.76	0.64	0.60	0.73	0.60	0.50	0.64	0.50	0.63	0.80	10.68	12.00	12.00
Ви	0.007	0.008	0.014	0.033	0.105	0.087	0.116	0.069	0.028	0.063	0.054	0.022	0.007	0.007	0.006
Ки	6002	6003	6003	6003	6003	6002	6004	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.005	0.005	0.007	0.009	0.008	0.044	0.044	0.024	0.020		0.007	0.005	0.006	0.005	0.005
Ки	6004	6002	6002	6001	6001	6004	6006	6002	6006		6001	6001	6002	6002	6002
Ви	0.004	0.004	0.006	0.008		0.023	0.010	0.015	0.018		0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Ки	6001	6001	6001	6002		6006	6002	6001	6001		6002	6002	6001	6004	6004

 y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 46)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.029	0.032	0.042	0.077	0.163	0.100	0.115	0.083	0.057	0.078	0.068	0.042	0.032	0.028	0.025
Cc	0.029	0.032	0.042	0.077	0.163	0.100	0.115	0.083	0.057	0.078	0.068	0.042	0.032	0.028	0.025
Фоп	80	77	76	70	46	312	5	334	312	348	299	288	284	281	279
Uоп	11.83	10.17	0.95	0.91	0.65	0.62	0.62	0.63	0.73	0.50	0.70	0.95	9.84	12.00	12.00
Ви	0.008	0.008	0.018	0.042	0.121	0.099	0.039	0.029	0.018	0.077	0.044	0.021	0.011	0.009	0.008
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.006	0.008	0.007	0.011	0.017		0.033	0.021	0.013	0.001	0.008	0.005	0.006	0.005	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002		6004	6002	6002	6006	6006	6004	6004	6002	6002
Ви	0.004	0.006	0.006	0.008	0.012		0.028	0.019	0.013		0.007	0.005	0.006	0.005	0.004
Ки	6004	6004	6001	6001	6004		6001	6001	6001		6004	6006	6002	6004	6004

 y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 25)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.030	0.035	0.043	0.051	0.058	0.067	0.060	0.049	0.038	0.032	0.035	0.030	0.028	0.026	0.024
Cc	0.030	0.035	0.043	0.051	0.058	0.067	0.060	0.049	0.038	0.032	0.035	0.030	0.028	0.026	0.024
Фоп	70	65	59	50	31	25	3	342	324	356	315	302	296	291	288
Uоп	12.00	10.67	7.91	0.93	0.62	0.86	0.81	0.82	0.77	0.83	0.64	0.78	10.89	12.00	12.00
Ви	0.009	0.011	0.015	0.023	0.027	0.027	0.018	0.014	0.011	0.032	0.018	0.013	0.009	0.008	0.007
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6002	6004	6004	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.006	0.008	0.010	0.009	0.011	0.017	0.017	0.014	0.010		0.006	0.005	0.006	0.006	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6001	6002	6002		6006	6006	6004	6004	6004
Ви	0.005	0.007	0.008	0.007	0.008	0.013	0.015	0.012	0.009		0.005	0.004	0.006	0.005	0.004
Ки	6004	6004	6004	6004	6001	6004	6004	6001	6001		6004	6004	6006	6002	6002

 y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 14)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.029	0.033	0.035	0.034	0.037	0.038	0.036	0.032	0.027	0.024	0.024	0.023	0.022	0.023	0.021
Cc	0.029	0.033	0.035	0.034	0.037	0.038	0.036	0.032	0.027	0.024	0.024	0.023	0.022	0.023	0.021

 y= 105 : Y-строка 9 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 26)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733

```
Qc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     52 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     -9 :     44:     97:    150:    203:    256:    309:    362:    415:    468:    521:    574:    627:    680:    733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 18)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     -9 :     44:     97:    150:    203:    256:    309:    362:    415:    468:    521:    574:    627:    680:    733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   362.0 м    Y=   370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.24581 доли ПДК  |
                                     |       0.24581 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   254 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6006| П |     0.0067|   0.116533 |  47.4  |  47.4 |  17.3929119  |
|  2 |000601 6004| П |     0.0067|   0.087014 |  35.4  |  82.8 |  12.9871216  |
|  3 |000601 6002| П |     0.0067|   0.033029 |  13.4  |  96.2 |   4.9296703  |
|                    В сумме =    0.236575    96.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009234     3.8                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    362 м;  Y=    264 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    742 м;  B=    530 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     53 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.020 0.022 0.023 0.023 0.027 0.031 0.035 0.036 0.039 0.038 0.035 0.030 0.026 0.022 0.019 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.022 0.024 0.026 0.028 0.035 0.045 0.057 0.063 0.055 0.047 0.039 0.032 0.027 0.023 0.020 |- 2
   |                                                                                           |
```

```
 3-| 0.023 0.026 0.029 0.033 0.048 0.073 0.103 0.141 0.090 0.052 0.038 0.032 0.027 0.023 0.021 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.024 0.027 0.031 0.039 0.064 0.116 0.170 0.246 0.105 0.055 0.034 0.031 0.026 0.024 0.022 |- 4
   |                                           ^     ^                                       |
 5-| 0.026 0.028 0.039 0.060 0.113 0.162 0.169 0.118 0.084 0.063 0.077 0.043 0.029 0.027 0.024 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                               |
 6-C 0.029 0.032 0.042 0.077 0.163 0.100 0.115 0.083 0.057 0.078 0.068 0.042 0.032 0.028 0.025 C- 6
   |                           ^     ^     ^           ^                                     |
 7-| 0.030 0.035 0.043 0.051 0.058 0.067 0.060 0.049 0.038 0.032 0.035 0.030 0.028 0.026 0.024 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.029 0.033 0.035 0.034 0.037 0.038 0.036 0.032 0.027 0.024 0.024 0.023 0.022 0.023 0.021 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.026 0.028 0.029 0.029 0.031 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.019 0.019 0.019 0.018 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.023 0.024 0.025 0.025 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.016 0.016 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.24581 долей ПДК
=0.24581 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 362.0м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 254 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.025:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.020:	0.022:	0.030:	0.022:	0.029:	0.024:	0.032:
Cc :	0.025:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.020:	0.022:	0.030:	0.022:	0.029:	0.024:	0.032:

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:

Qc :	0.028:	0.025:	0.033:	0.034:	0.021:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.035:	0.028:	0.036:	0.032:	0.029:	0.025:
Cc :	0.028:	0.025:	0.033:	0.034:	0.021:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.035:	0.028:	0.036:	0.032:	0.029:	0.025:

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.035:	0.022:	0.038:	0.037:	0.038:	0.038:	0.033:	0.038:	0.039:	0.022:	0.022:	0.035:	0.024:	0.044:	0.029:
Cc :	0.035:	0.022:	0.038:	0.037:	0.038:	0.038:	0.033:	0.038:	0.039:	0.022:	0.022:	0.035:	0.024:	0.044:	0.029:

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	0.025:	0.039:	0.024:	0.022:	0.026:	0.025:	0.033:	0.033:	0.027:	0.029:	0.029:	0.022:	0.029:	0.032:	0.031:
Cc :	0.025:	0.039:	0.024:	0.022:	0.026:	0.025:	0.033:	0.033:	0.027:	0.029:	0.029:	0.022:	0.029:	0.032:	0.031:

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	0.024:	0.022:	0.022:	0.026:	0.026:	0.030:	0.027:	0.025:	0.029:	0.022:	0.026:	0.027:	0.026:	0.025:	0.022:
Cc :	0.024:	0.022:	0.022:	0.026:	0.026:	0.030:	0.027:	0.025:	0.029:	0.022:	0.026:	0.027:	0.026:	0.025:	0.022:

y=	1:	23:	1:	12:	1:
x=	276:	276:	277:	289:	298:
Qc :	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:
Cc :	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 101.0 м Y= 214.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04389 доли ПДК |
| 0.04389 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 град.
и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6003	П	0.0067	0.015924	36.3	36.3	2.3766825
2	000601 6002	П	0.0067	0.009932	22.6	58.9	1.4823223
3	000601 6004	П	0.0067	0.008422	19.2	78.1	1.2569408
4	000601 6006	П	0.0067	0.007090	16.2	94.2	1.0581800
5	000601 6001	П	0.0067	0.002484	5.7	99.9	0.370809227
			В сумме =	0.043851	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000043	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.

Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	429	449	461	465	464	443	429	414	387	371	351	321	289	247	214
x=	259	291	308	350	372	413	438	462	507	532	549	561	565	552	520
Qc	0.070	0.070	0.067	0.072	0.073	0.076	0.067	0.055	0.038	0.034	0.040	0.047	0.049	0.045	0.037
Cc	0.070	0.070	0.067	0.072	0.073	0.076	0.067	0.055	0.038	0.034	0.040	0.047	0.049	0.045	0.037
Фоп	140	159	169	190	201	223	236	245	257	246	253	266	279	297	315
Uоп	0.68	0.69	0.82	0.93	0.91	1.23	1.98	1.56	1.06	0.51	0.61	0.75	0.86	0.83	0.64
Ви	0.028	0.027	0.024	0.028	0.029	0.031	0.026	0.020	0.011	0.014	0.021	0.025	0.027	0.024	0.019
Ки	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.016	0.021	0.022	0.022	0.020	0.020	0.018	0.015	0.009	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006
Ки	6006	6006	6006	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6001	6001	6001	6004	6006	6006
Ви	0.016	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.011	0.007	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004	6004

y=	201	196	191	184	178	173	181	191	201	219	243	279	320	347	375
x=	491	455	418	370	321	283	250	218	186	158	140	130	131	143	179
Qc	0.030	0.029	0.033	0.038	0.041	0.043	0.046	0.048	0.053	0.058	0.062	0.060	0.050	0.043	0.049
Cc	0.030	0.029	0.033	0.038	0.041	0.043	0.046	0.048	0.053	0.058	0.062	0.060	0.050	0.043	0.049
Фоп	326	315	326	342	358	9	22	26	37	50	63	80	97	106	103
Uоп	0.50	0.72	0.75	0.82	0.89	0.81	0.91	0.62	0.70	0.87	1.01	0.86	0.70	0.58	0.93
Ви	0.014	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.012	0.022	0.028	0.031	0.030	0.023	0.015	0.017
Ки	6005	6002	6004	6002	6002	6001	6001	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6002
Ви	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.009	0.014
Ки	6006	6004	6002	6004	6001	6002	6002	6001	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6004
Ви	0.004	0.007	0.008	0.010	0.010	0.009	0.009	0.010	0.008	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.008
Ки	6004	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6002	6001	6004	6004	6001	6001	6001	6006

y=	398	421	430
x=	210	242	262
Qc	0.060	0.066	0.071
Cc	0.060	0.066	0.071
Фоп	116	132	141
Uоп	0.80	0.76	0.67
Ви	0.020	0.026	0.028
Ки	6004	6004	6004

```
Ви : 0.019: 0.017: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.015:
Ки : 6006 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07628 доли ПДК |
| 0.07628 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6006	П	0.0067	0.030892	40.5	40.5	4.6107402
2	000601 6004	П	0.0067	0.019707	25.8	66.3	2.9413562
3	000601 6002	П	0.0067	0.013265	17.4	83.7	1.9798974
4	000601 6001	П	0.0067	0.007391	9.7	93.4	1.1031277
5	000601 6003	П	0.0067	0.005024	6.6	100.0	0.749777794

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:44
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельн
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03052 доли ПДК |
| 0.03052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0067	0.019100	62.6	62.6	2.8507073
2	000601 6002	П	0.0067	0.011424	37.4	100.0	1.7050201
			В сумме =	0.030523	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06469 доли ПДК |
| 0.06469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.

ные С12-С19 (в

и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0067	0.039130	60.5	60.5	5.8402658
2	000601 6001	П	0.0067	0.025559	39.5	100.0	3.8148217
			В сумме =	0.064689	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02678 доли ПДК |
| 0.02678 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0067	0.014986	56.0	56.0	2.2367203
2	000601 6001	П	0.0067	0.011798	44.0	100.0	1.7609048
			В сумме =	0.026784	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08686 доли ПДК |
| 0.08686 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	0.0067	0.073152	84.2	84.2	10.9182053
2	000601 6001	П	0.0067	0.013711	15.8	100.0	2.0464735
			В сумме =	0.086863	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 7
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск
(494)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~

70-20 (шамот, цемент,
, доменный шлак,
ких месторождений)

|Alf| F | КР |Ди| Выброс
~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~

```
000601 6001 П1    0.0                     0.0   316.0   298.0   148.0    29.0  38 3.0 1.00 0 0.4296109
000601 6002 П1    0.0                     0.0   301.0   333.0    19.0     9.0  42 3.0 1.00 0 0.3582059
000601 6003 П1    0.0                     0.0   227.0   290.0    21.0     9.0  39 3.0 1.00 0 0.2382063
000601 6004 П1    0.0                     0.0   323.0   352.0    16.0     6.0  41 3.0 1.00 0 0.2602035
000601 6005 П1    0.0                     0.0   463.0   302.0    40.0    33.0  37 3.0 1.00 0 0.5257447
000601 6006 П1    0.0                     0.0   346.0   370.0    19.0     9.0  38 3.0 1.00 0 0.3549059
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
                        песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                        (494)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

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

Номер	Источники Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Их расчетные параметры Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 6001	0.42961	П	153.442	0.50	5.7
2	000601 6002	0.35821	П	127.939	0.50	5.7
3	000601 6003	0.23821	П	85.079	0.50	5.7
4	000601 6004	0.26020	П	92.936	0.50	5.7
5	000601 6005	0.52574	П	187.778	0.50	5.7
6	000601 6006	0.35491	П	126.760	0.50	5.7

Суммарный Mq = 2.16688 г/с
Сумма См по всем источникам = 773.933228 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
                        песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                        (494)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.

Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 8.407 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=206)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	3.225	3.832	4.355	4.766	4.946	5.446	6.326	7.672	8.407	7.769	6.533	5.191	4.114	3.086	2.279
Cc	0.968	1.149	1.306	1.430	1.484	1.634	1.898	2.302	2.522	2.331	1.960	1.557	1.234	0.926	0.684
Фоп	119	122	127	133	145	160	175	191	206	218	227	234	239	242	245
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.899	0.921	1.150	1.553	1.829	2.176	2.377	2.404	2.995	2.735	2.155	1.652	1.267	0.938	0.627
Ки	6002	6004	6004	6006	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.725	0.909	1.131	1.335	1.221	1.325	1.369	2.253	1.976	1.757	1.504	1.232	0.992	0.657	0.489
Ки	6004	6006	6006	6004	6006	6002	6006	6004	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6001
Ви	0.630	0.860	0.810	0.688	0.932	1.108	1.295	1.521	1.794	1.630	1.300	1.035	0.820	0.633	0.486
Ки	6006	6002	6002	6001	6001	6001	6002	6001	6002	6004	6004	6004	6004	6001	6002

y= 476 : Y-строка 2 Cmax= 11.533 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=215)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	3.694	4.444	5.247	5.892	6.129	5.874	6.942	9.356	11.533	9.912	7.622	5.817	4.491	3.454	2.561
Cc	1.108	1.333	1.574	1.768	1.839	1.762	2.082	2.807	3.460	2.974	2.287	1.745	1.347	1.036	0.768
Фоп	112	115	119	123	129	159	179	196	215	229	237	242	246	249	251
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.53	10.48	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.071	1.203	1.391	1.720	2.868	3.240	3.208	3.281	4.400	3.625	2.546	1.715	1.253	0.956	0.655
Ки	6002	6002	6004	6006	6006	6002	6002	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.789	1.039	1.167	1.678	1.349	1.395	2.233	2.496	2.725	2.440	1.864	1.428	1.114	0.781	0.566
Ки	6004	6004	6002	6004	6005	6004	6004	6006	6004	6002	6002	6002	6002	6002	6001
Ви	0.667	0.820	1.031	1.259	1.190	1.219	1.446	1.807	2.602	2.163	1.601	1.167	0.888	0.707	0.543
Ки	6006	6006	6006	6005	6004	6001	6001	6002	6002	6004	6004	6004	6004	6001	6002

y= 423 : Y-строка 3 Cmax= 18.554 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=200)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	4.065	5.014	6.236	7.191	7.708	8.434	11.837	18.554	16.284	10.816	7.813	5.989	4.634	3.680	2.932
Cc	1.219	1.504	1.871	2.157	2.313	2.530	3.551	5.566	4.885	3.245	2.344	1.797	1.390	1.104	0.880

Фоп:	104 :	106 :	109 :	113 :	116 :	121 :	148 :	200 :	232 :	244 :	249 :	253 :	255 :	257 :	255 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.57 :	1.18 :	1.57 :	8.37 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.231:	1.491:	1.674:	2.213:	2.418:	5.178:	9.305:	12.369:	6.905:	4.051:	2.393:	1.752:	1.217:	0.953:	0.733:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6006 :	6001 :
Ви :	0.833:	1.114:	1.531:	1.657:	2.242:	2.694:	1.291:	3.468:	3.965:	2.761:	2.125:	1.570:	1.213:	0.897:	0.676:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6004 :	6005 :	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6002 :	6005 :
Ви :	0.690:	0.887:	1.313:	1.352:	2.213:	0.395:	0.922:	1.549:	3.889:	2.679:	1.848:	1.337:	0.966:	0.744:	0.512:
Ки :	6006 :	6005 :	6005 :	6002 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6002 :

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 59.553 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=267)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	4.304:	5.330:	6.817:	8.416:	9.315:	14.584:	32.147:	59.553:	12.150:	10.798:	7.457:	5.625:	4.894:	4.431:	3.763:
Cc :	1.291:	1.599:	2.045:	2.525:	2.795:	4.375:	9.644:	17.866:	3.645:	3.239:	2.237:	1.688:	1.468:	1.329:	1.129:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	101 :	106 :	125 :	141 :	267 :	266 :	183 :	221 :	264 :	250 :	257 :	260 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.22 :	1.04 :	0.62 :	0.50 :	2.09 :	1.50 :	2.62 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.386:	1.856:	2.412:	3.316:	3.927:	10.984:	29.022:	51.100:	8.239:	10.798:	7.456:	1.649:	3.931:	2.466:	1.877:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6005 :	6005 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.805:	1.037:	1.419:	1.848:	2.344:	1.777:	2.759:	6.768:	2.987:	:	:	1.371:	0.710:	0.968:	0.754:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6005 :	6004 :	6001 :	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.712:	0.898:	1.326:	1.662:	1.630:	1.386:	0.367:	1.467:	0.806:	:	:	1.331:	0.164:	0.430:	0.427:
Ки :	6001 :	6005 :	6005 :	6004 :	6004 :	6001 :	6005 :	6002 :	6002 :	:	:	6006 :	6003 :	6002 :	6002 :

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 43.256 долей ПДК (x= 309.0; напр.ветра=332)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	4.579:	5.440:	6.587:	8.142:	15.636:	24.035:	43.256:	18.592:	17.261:	27.545:	14.783:	8.440:	7.234:	5.850:	4.471:
Cc :	1.374:	1.632:	1.976:	2.443:	4.691:	7.211:	12.977:	5.578:	5.178:	8.263:	4.435:	2.532:	2.170:	1.755:	1.341:
Фоп:	89 :	87 :	85 :	82 :	138 :	69 :	332 :	329 :	110 :	209 :	258 :	265 :	268 :	269 :	269 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.73 :	1.39 :	0.50 :	0.69 :	0.84 :	0.51 :	0.99 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.335:	1.912:	2.659:	3.647:	14.701:	16.658:	43.182:	7.786:	17.261:	27.545:	13.336:	5.415:	4.043:	2.988:	2.312:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6006 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.911:	0.934:	1.347:	2.011:	0.935:	4.581:	0.074:	5.692:	:	:	0.697:	1.534:	1.287:	1.015:	0.752:
Ки :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.635:	0.909:	0.919:	1.269:	:	2.070:	:	5.114:	:	:	0.318:	0.768:	0.916:	0.837:	0.550:
Ки :	6005 :	6001 :	6006 :	6006 :	:	6006 :	:	6001 :	:	:	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 23.716 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9 :	44:	97:	150:	203:	256:	309:	362:	415:	468:	521:	574:	627:	680:	733:
Qc :	4.985:	6.179:	7.764:	10.734:	21.743:	13.925:	15.598:	8.704:	12.948:	23.716:	11.439:	9.963:	8.168:	6.354:	4.691:
Cc :	1.496:	1.854:	2.329:	3.220:	6.523:	4.177:	4.679:	2.611:	3.885:	7.115:	3.432:	2.989:	2.450:	1.906:	1.407:
Фоп:	80 :	78 :	75 :	67 :	45 :	36 :	4 :	322 :	52 :	348 :	302 :	289 :	284 :	281 :	279 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.80 :	0.80 :	6.99 :	0.67 :	2.17 :	1.21 :	0.61 :	1.43 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.234:	1.619:	2.419:	3.405:	18.247:	6.659:	7.437:	5.172:	12.948:	23.716:	9.679:	5.387:	4.309:	3.199:	2.389:
Ки :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6002 :	6001 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	1.169:	1.588:	2.055:	3.213:	1.579:	3.989:	4.518:	2.353:	:	:	0.792:	1.323:	1.176:	0.930:	0.649:
Ки :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6004 :	6002 :	6001 :	:	:	6006 :	6004 :	6002 :	6002 :	6001 :
Ви :	0.982:	1.154:	1.333:	1.666:	0.815:	3.050:	2.278:	1.168:	:	:	0.402:	1.172:	0.927:	0.809:	0.613:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6006 :	6006 :	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	6002 :	6004 :	6001 :	6002 :

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 10.710 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 25)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.986: 6.381: 8.266: 9.114: 9.440:10.710: 7.677: 6.151: 6.349: 6.953: 5.496: 7.101: 6.884: 5.735: 4.336:
Cc : 1.496: 1.914: 2.480: 2.734: 2.832: 3.213: 2.303: 1.845: 1.905: 2.086: 1.649: 2.130: 2.065: 1.720: 1.301:
Фоп:   70 :   66 :   59 :   50 :   41 :   25 :    2 :  336 :   28 :  357 :  327 :  305 :  297 :  292 :  288 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.08 : 9.41 :10.14 : 7.29 : 2.59 : 8.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.303: 1.843: 2.603: 2.851: 3.523: 3.291: 3.010: 3.811: 6.349: 6.953: 5.432: 4.016: 3.652: 2.922: 2.238:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 1.212: 1.588: 2.175: 2.178: 2.488: 2.717: 2.491: 1.279:      :      : 0.061: 1.683: 1.192: 0.864: 0.528:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6006 : 6004 : 6004 : 6001 :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.879: 0.962: 1.467: 1.938: 2.246: 2.490: 1.607: 1.034:      :      : 0.003: 0.716: 0.842: 0.688: 0.527:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 :      :      : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=   158 : Y-строка  8  Cmax=  8.349 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 33)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.495: 5.648: 6.485: 6.885: 8.349: 8.284: 6.981: 5.884: 5.197: 4.883: 4.508: 4.568: 5.035: 4.529: 3.661:
Cc : 1.349: 1.694: 1.945: 2.066: 2.505: 2.485: 2.094: 1.765: 1.559: 1.465: 1.352: 1.370: 1.511: 1.359: 1.098:
Фоп:   62 :   56 :   49 :   43 :   33 :   19 :    3 :  348 :  334 :  358 :  338 :  319 :  307 :  301 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.155: 1.485: 1.790: 2.109: 2.572: 2.310: 2.074: 2.052: 1.828: 4.883: 4.495: 3.474: 2.581: 2.344: 1.976:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 1.082: 1.408: 1.528: 1.634: 2.240: 2.237: 2.050: 1.423: 1.244:      : 0.014: 0.797: 1.128: 0.817: 0.567:
Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.877: 1.020: 1.275: 1.580: 1.895: 1.961: 1.629: 1.352: 1.202:      :      : 0.139: 0.588: 0.514: 0.385:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  6.525 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 26)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.750: 4.622: 5.231: 5.848: 6.525: 6.409: 5.804: 5.160: 4.594: 4.108: 3.647: 3.331: 3.616: 3.402: 2.978:
Cc : 1.125: 1.386: 1.569: 1.754: 1.957: 1.923: 1.741: 1.548: 1.378: 1.232: 1.094: 0.999: 1.085: 1.021: 0.893:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   36 :   26 :   15 :    2 :  350 :  339 :  329 :  320 :  329 :  316 :  309 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.916: 1.182: 1.419: 1.817: 2.083: 1.852: 1.817: 1.513: 1.338: 1.169: 1.076: 2.979: 2.074: 1.862: 1.636:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.863: 0.949: 1.246: 1.590: 1.818: 1.804: 1.487: 1.438: 1.222: 1.096: 0.969: 0.271: 0.827: 0.653: 0.497:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.842: 0.932: 1.064: 1.260: 1.357: 1.408: 1.452: 1.261: 1.107: 0.988: 0.893: 0.050: 0.315: 0.345: 0.305:
Ки : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------
 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  5.041 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.001: 3.675: 4.231: 4.736: 5.041: 4.995: 4.700: 4.315: 3.918: 3.528: 3.172: 2.747: 2.634: 2.585: 2.401:
Cc : 0.900: 1.102: 1.269: 1.421: 1.512: 1.499: 1.410: 1.295: 1.175: 1.058: 0.952: 0.824: 0.790: 0.776: 0.720:
Фоп:   49 :   43 :   37 :   30 :   22 :   12 :    2 :  352 :  342 :  333 :  326 :  320 :  323 :  315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.764: 0.986: 1.170: 1.481: 1.642: 1.504: 1.368: 1.225: 1.144: 1.051: 0.867: 0.681: 1.726: 1.414: 1.327:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.688: 0.893: 1.148: 1.289: 1.352: 1.440: 1.292: 1.120: 0.995: 0.895: 0.793: 0.680: 0.495: 0.507: 0.418:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
Ви : 0.629: 0.636: 0.770: 0.975: 1.065: 1.039: 1.078: 1.067: 0.995: 0.890: 0.786: 0.661: 0.180: 0.257: 0.240:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6006 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  3.970 долей ПДК (x=   256.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.415: 2.815: 3.244: 3.655: 3.908: 3.970: 3.805: 3.573: 3.293: 2.973: 2.520: 2.118: 2.033: 2.032: 1.845:
Cc : 0.725: 0.845: 0.973: 1.096: 1.172: 1.191: 1.141: 1.072: 0.988: 0.892: 0.756: 0.635: 0.610: 0.610: 0.553:
Фоп:   44 :   38 :   33 :   26 :   18 :   10 :    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  328 :  320 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.654: 0.774: 1.048: 1.207: 1.267: 1.224: 1.096: 1.024: 0.907: 0.847: 0.708: 0.585: 1.390: 1.103: 0.857:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.534: 0.685: 0.851: 1.016: 1.114: 1.132: 1.051: 0.981: 0.872: 0.788: 0.691: 0.546: 0.343: 0.400: 0.356:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.468: 0.472: 0.564: 0.656: 0.740: 0.801: 0.830: 0.808: 0.775: 0.701: 0.566: 0.460: 0.131: 0.201: 0.218:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

 Координаты точки : X=   362.0 м   Y=   370.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 59.55268 доли ПДК |
                                     | 17.86581 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   267 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6006	П	0.3549	51.100178	85.8	85.8	143.9822845
2	000601 6004	П	0.2602	6.768135	11.4	97.2	26.0108795
			В сумме =	57.868313	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			1.684372	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
                        песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
                        (494)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   362 м; Y=   264 м |
      | Длина и ширина   : L=   742 м; B=   530 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   53 м |
      ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 3.225 3.832 4.355 4.766 4.946 5.446 6.326 7.672 8.407 7.769 6.533 5.191 4.114 3.086 2.279 |- 1
   |                                                                                           |
```

```
 2-| 3.694 4.444 5.247 5.892 6.129 5.874 6.942 9.35611.533 9.912 7.622 5.817 4.491 3.454 2.561 |- 2
   |                                                                                             |
 3-| 4.065 5.014 6.236 7.191 7.708 8.43411.83718.55416.28410.816 7.813 5.989 4.634 3.680 2.932 |- 3
   |                                                                                             |
 4-| 4.304 5.330 6.817 8.416 9.31514.58432.14759.55312.15010.798 7.457 5.625 4.894 4.431 3.763 |- 4
   |                                       ^     ^                                             |
 5-| 4.579 5.440 6.587 8.14215.63624.03543.25618.59217.26127.54514.783 8.440 7.234 5.850 4.471 |- 5
   |                                 ^     ^     ^     ^     ^     ^                           |
 6-C 4.985 6.179 7.76410.73421.74313.92515.598 8.70412.94823.71611.439 9.963 8.168 6.354 4.691 C- 6
   |                               ^     ^     ^                 ^                             |
 7-| 4.986 6.381 8.266 9.114 9.44010.710 7.677 6.151 6.349 6.953 5.496 7.101 6.884 5.735 4.336 |- 7
   |                                                                                             |
 8-| 4.495 5.648 6.485 6.885 8.349 8.284 6.981 5.884 5.197 4.883 4.508 4.568 5.035 4.529 3.661 |- 8
   |                                                                                             |
 9-| 3.750 4.622 5.231 5.848 6.525 6.409 5.804 5.160 4.594 4.108 3.647 3.331 3.616 3.402 2.978 |- 9
   |                                                                                             |
10-| 3.001 3.675 4.231 4.736 5.041 4.995 4.700 4.315 3.918 3.528 3.172 2.747 2.634 2.585 2.401 |-10
   |                                                                                             |
11-| 2.415 2.815 3.244 3.655 3.908 3.970 3.805 3.573 3.293 2.973 2.520 2.118 2.033 2.032 1.845 |-11
   |                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =59.5526 долей ПДК
=17.86581 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 362.0м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 267 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	3.578:	4.134:	4.395:	4.667:	4.888:	5.223:	5.259:	5.240:	2.513:	2.959:	5.261:	2.960:	4.651:	3.262:	5.639:
Cc :	1.074:	1.240:	1.319:	1.400:	1.466:	1.567:	1.578:	1.572:	0.754:	0.888:	1.578:	0.888:	1.395:	0.978:	1.692:
Фоп:	51 :	56 :	58 :	61 :	63 :	70 :	73 :	77 :	43 :	46 :	77 :	46 :	61 :	47 :	63 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

Ви	0.884	1.023	1.092	1.187	1.298	1.408	1.412	1.366	0.675	0.701	1.379	0.721	1.186	0.833	1.540
Ки	6002	6002	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6003	6001	6003	6001	6003
Ви	0.821	0.969	1.080	1.118	1.194	1.228	1.237	1.244	0.567	0.697	1.245	0.695	1.117	0.786	1.374
Ки	6003	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.776	0.879	0.857	0.908	0.826	0.974	1.007	1.037	0.485	0.651	1.044	0.632	0.894	0.632	0.917
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6003	6003	6001	6003	6001	6003	6006

y=	117	75	190	214	1	280	283	280	137	227	106	216	149	111	53
x=	26	28	28	34	35	35	37	40	41	44	50	50	51	54	65
Qc	4.555	3.855	5.744	6.091	2.770	5.745	5.738	5.851	5.188	6.430	4.715	6.594	5.611	4.873	3.913
Cc	1.367	1.156	1.723	1.827	0.831	1.723	1.722	1.755	1.556	1.929	1.415	1.978	1.683	1.462	1.174
Фоп	52	47	63	67	39	82	83	82	53	69	48	66	54	49	41
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.151	1.013	1.584	1.695	0.740	1.505	1.457	1.517	1.303	1.814	1.219	1.903	1.411	1.243	1.050
Ки	6002	6002	6003	6003	6001	6002	6002	6002	6002	6003	6002	6003	6002	6002	6002
Ви	1.091	0.839	1.422	1.539	0.666	1.327	1.372	1.390	1.296	1.648	1.004	1.684	1.399	1.024	1.017
Ки	6003	6001	6002	6002	6002	6003	6003	6003	6003	6002	6003	6002	6003	6001	6001
Ви	0.809	0.793	0.961	0.947	0.500	1.147	1.191	1.179	0.939	0.954	0.881	1.031	1.029	0.927	0.667
Ки	6001	6003	6006	6006	6003	6001	6001	6001	6006	6001	6001	6006	6006	6003	6006

y=	254	0	243	182	246	243	147	190	190	3	3	159	35	214	106
x=	67	69	73	76	76	78	80	81	83	84	85	88	93	101	103
Qc	7.001	3.030	7.365	6.856	7.454	7.575	6.001	7.199	7.253	3.204	3.215	6.424	3.867	8.492	5.303
Cc	2.100	0.909	2.209	2.057	2.236	2.273	1.800	2.160	2.176	0.961	0.964	1.927	1.160	2.548	1.591
Фоп	74	36	70	56	71	70	50	57	57	34	34	51	36	59	42
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	2.006	0.921	2.112	1.974	2.220	2.285	1.594	2.115	2.104	0.943	0.958	1.726	1.116	2.702	1.469
Ки	6003	6001	6003	6003	6003	6003	6002	6003	6003	6001	6001	6002	6001	6003	6002
Ви	1.845	0.762	2.002	1.770	1.985	2.015	1.372	1.864	1.881	0.849	0.851	1.495	1.057	2.244	1.222
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6003	6002	6002	6002	6002	6003	6002	6002	6001
Ви	1.151	0.514	1.052	1.254	1.083	1.058	1.156	1.300	1.301	0.537	0.542	1.239	0.678	1.515	1.084
Ки	6001	6006	6004	6006	6001	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	53	183	42	3	69	55	161	159	81	103	106	2	108	138	120
x=	106	106	113	117	117	122	136	137	140	142	144	150	158	166	167
Qc	4.334	7.487	4.195	3.499	4.762	4.528	6.769	6.719	5.218	5.690	5.781	3.712	6.039	6.867	6.478
Cc	1.300	2.246	1.258	1.050	1.429	1.358	2.031	2.016	1.565	1.707	1.734	1.114	1.812	2.060	1.943
Фоп	36	52	34	30	37	34	45	45	35	37	37	26	35	38	35
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.229	2.057	1.226	1.072	1.456	1.315	2.121	2.065	1.657	1.734	1.752	1.209	1.894	2.162	2.042
Ки	6001	6002	6001	6001	6001	6001	6002	6002	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	1.178	2.033	1.148	0.993	1.243	1.241	1.514	1.507	1.378	1.549	1.584	1.039	1.647	1.852	1.766
Ки	6002	6003	6002	6002	6002	6002	6006	6006	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.811	1.449	0.771	0.593	0.992	0.890	1.307	1.394	1.108	1.220	1.242	0.662	1.304	1.537	1.416
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6004	6001	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	32	1	0	55	55	108	61	34	91	1	53	69	53	46	1
x=	169	173	175	175	184	184	188	204	208	216	220	234	248	255	259

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.463: 3.837: 3.819: 4.978: 5.031: 6.418: 5.199: 4.638: 6.116: 3.975: 5.094: 5.488: 5.041: 4.870: 3.996:
Cc : 1.339: 1.151: 1.146: 1.493: 1.509: 1.926: 1.560: 1.391: 1.835: 1.193: 1.528: 1.646: 1.512: 1.461: 1.199:
Фоп:   26 :   23 :   23 :   27 :   25 :   30 :   25 :   20 :   24 :   17 :   19 :   17 :   14 :   12 :   10 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.464: 1.270: 1.280: 1.645: 1.627: 2.034: 1.693: 1.487: 1.977: 1.294: 1.626: 1.702: 1.541: 1.472: 1.226:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 1.183: 1.057: 1.032: 1.312: 1.382: 1.788: 1.412: 1.301: 1.663: 1.074: 1.389: 1.566: 1.387: 1.392: 1.106:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.926: 0.711: 0.723: 1.056: 1.036: 1.357: 1.083: 0.933: 1.286: 0.804: 1.070: 1.110: 1.074: 1.006: 0.843:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 :
~~~
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	8.244:	6.864:	7.131:	8.866:	10.769:	14.397:	13.509:	11.029:	7.689:	6.657:	6.621:	8.217:	10.231:	9.180:	5.664:
Cc :	2.473:	2.059:	2.139:	2.660:	3.231:	4.319:	4.053:	3.309:	2.307:	1.997:	1.986:	2.465:	3.069:	2.754:	1.699:
Фоп:	124 :	173 :	179 :	195 :	201 :	224 :	236 :	246 :	258 :	225 :	241 :	262 :	279 :	298 :	326 :
Uоп:	10.59 :	9.33 :	10.12 :	10.35 :	9.26 :	9.93 :	11.20 :	12.00 :	12.00 :	2.95 :	2.96 :	10.44 :	12.00 :	12.00 :	3.01 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	5.141:	4.737:	3.651:	3.613:	3.877:	5.788:	5.256:	4.063:	2.294:	6.655:	6.518:	5.763:	5.636:	4.889:	5.529:
Ки :	6006 :	6002 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	2.564:	1.367:	2.020:	2.800:	3.299:	3.577:	3.425:	2.869:	2.174:	0.002:	0.091:	1.428:	1.800:	1.882:	0.115:
Ки :	6005 :	6001 :	6004 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.415:	0.759:	1.451:	1.721:	1.860:	3.470:	3.196:	2.867:	2.109:	:	0.011:	0.680:	1.327:	1.218:	0.012:
Ки :	6001 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	:	6003 :	6003 :	6001 :	6004 :	6001 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	5.695:	6.014:	5.743:	5.927:	6.983:	8.092:	9.468:	9.791:	8.532:	9.607:	11.168:	7.984:	7.556:	8.190:	8.980:
Cc :	1.709:	1.804:	1.723:	1.778:	2.095:	2.428:	2.840:	2.937:	2.560:	2.882:	3.350:	2.395:	2.267:	2.457:	2.694:
Фоп:	344 :	4 :	22 :	344 :	0 :	12 :	23 :	34 :	43 :	50 :	61 :	82 :	84 :	94 :	105 :
Uоп:	7.58 :	7.66 :	9.05 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	5.695:	6.014:	5.743:	2.435:	2.432:	2.286:	2.722:	2.910:	3.136:	3.043:	3.768:	3.555:	3.246:	3.585:	3.545:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	1.328:	1.707:	2.275:	2.473:	2.427:	2.219:	2.330:	3.098:	1.960:	1.762:	1.488:	2.167:
Ки :	:	:	:	6001 :	6002 :	6004 :	6001 :	6001 :	6006 :	6003 :	6002 :	6001 :	6004 :	6005 :	6005 :
Ви :	:	:	:	1.153:	1.561:	1.913:	2.246:	2.331:	1.962:	2.061:	1.886:	1.405:	1.131:	1.459:	1.789:
Ки :	:	:	:	6002 :	6001 :	6001 :	6004 :	6006 :	6004 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6004 :	6004 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc :	8.286:	8.166:	8.215:
Cc :	2.486:	2.450:	2.465:
Фоп:	111 :	118 :	125 :
Uоп:	12.00 :	11.72 :	10.37 :
:	:	:	:
Ви :	3.357:	4.568:	5.200:
Ки :	6004 :	6006 :	6006 :
Ви :	2.443:	2.664:	2.513:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	1.238:	0.489:	0.410:

Ки : 6006 : 6004 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.39694 доли ПДК |
| 4.31908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 9.93 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6006	П	0.3549	5.787747	40.2	40.2	16.3078327
2	000601 6002	П	0.3582	3.577157	24.8	65.0	9.9863110
3	000601 6004	П	0.2602	3.469937	24.1	89.1	13.3354483
4	000601 6001	П	0.4296	0.881155	6.1	95.3	2.0510530
			В сумме =	13.715996	95.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.680943	4.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:45
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 32.43589 доли ПДК |
| 9.73077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 9.27 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	3.0006	30.386837	93.7	93.7	10.1268864
2	000601 6002	П	2.4193	2.049050	6.3	100.0	0.846956372
			В сумме =	32.435886	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 72.13567 доли ПДК |
| 21.64070 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 1.83 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	2.4193	47.003548	65.2	65.2	19.4284916
2	000601 6001	П	3.0006	25.132124	34.8	100.0	8.3756714
			В сумме =	72.135674	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 35.58212 доли ПДК | 10.67463 мг/м3

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 10.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	2.4193	26.626696	74.8	74.8	11.0059042
2	000601 6001	П	3.0006	8.955420	25.2	100.0	2.9845333
			В сумме =	35.582115	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 100.06911 доли ПДК | 30.02073 мг/м3

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6002	П	2.4193	89.279762	89.2	89.2	36.9029846
2	000601 6001	П	3.0006	10.789346	10.8	100.0	3.5957174
			В сумме =	100.069107	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~

```
          --------- Примесь 0337--------
000601 6001 П1    0.0                     0.0   316.0   298.0   148.0    29.0  38 1.0 1.00 1 0.0138000
000601 6002 П1    0.0                     0.0   301.0   333.0    19.0     9.0  42 1.0 1.00 1 0.0138000
000601 6003 П1    0.0                     0.0   227.0   290.0    21.0     9.0  39 1.0 1.00 1 0.0138000
000601 6004 П1    0.0                     0.0   323.0   352.0    16.0     6.0  41 1.0 1.00 1 0.0138000
000601 6005 П1    0.0                     0.0   463.0   302.0    40.0    33.0  37 1.0 1.00 1 0.0138000
000601 6006 П1    0.0                     0.0   346.0   370.0    19.0     9.0  38 1.0 1.00 1 0.0138000
          --------- Примесь 2908--------
000601 6001 П1    0.0                     0.0   316.0   298.0   148.0    29.0  38 3.0 1.00 1 0.4296109
000601 6002 П1    0.0                     0.0   301.0   333.0    19.0     9.0  42 3.0 1.00 1 0.3582059
000601 6003 П1    0.0                     0.0   227.0   290.0    21.0     9.0  39 3.0 1.00 1 0.2382063
000601 6004 П1    0.0                     0.0   323.0   352.0    16.0     6.0  41 3.0 1.00 1 0.2602035
000601 6005 П1    0.0                     0.0   463.0   302.0    40.0    33.0  37 3.0 1.00 1 0.5257447
000601 6006 П1    0.0                     0.0   346.0   370.0    19.0     9.0  38 3.0 1.00 1 0.3549059
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:12
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а                  |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее           |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                                       |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.              |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси           |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания                                 |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным            |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника           |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|___Их расчетные параметры____|______|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |  F   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|------|
|   1 |000601 6001|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|   2 |           |    1.43204|  П |  153.442 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|   3 |000601 6002|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|   4 |           |    1.19402|  П |  127.939 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|   5 |000601 6003|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|   6 |           |    0.79402|  П |   85.079 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|   7 |000601 6004|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|   8 |           |    0.86734|  П |   92.936 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|   9 |000601 6005|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|  10 |           |    1.75248|  П |  187.778 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|  11 |000601 6006|    0.00276|  П |    0.099 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|  12 |           |    1.18302|  П |  126.760 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    7.23948  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)              |
|    Сумма См по всем источникам =    774.524658 долей ПДК                  |
|------------------------------------------------------------------------    |
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с                 |
|_____________________________________________________________________       |
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.31240 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:12
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 362 Y= 264
размеры: Длина(по X)= 742, Ширина(по Y)= 530
шаг сетки = 53.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 529 : Y-строка 1 Cmax= 8.484 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=206)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	3.296	3.903	4.427	4.838	5.018	5.518	6.399	7.748	8.484	7.847	6.610	5.266	4.187	3.157	2.350
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`:	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Сди:	3.234	3.841	4.364	4.775	4.956	5.455	6.337	7.685	8.422	7.784	6.547	5.203	4.125	3.095	2.287
Фоп:	119	122	127	133	145	160	175	191	206	218	227	234	239	242	245
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.901	0.924	1.154	1.556	1.833	2.180	2.382	2.407	3.000	2.740	2.159	1.655	1.269	0.940	0.629
Ки	6002	6004	6004	6006	6004	6004	6004	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.728	0.911	1.134	1.339	1.223	1.327	1.371	2.258	1.981	1.761	1.507	1.235	0.995	0.659	0.490

```
Ки : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6002 : 6006 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.632: 0.862: 0.812: 0.690: 0.933: 1.110: 1.297: 1.523: 1.797: 1.634: 1.303: 1.038: 0.823: 0.634: 0.487:
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   476 : Y-строка  2  Cmax= 11.612 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=215)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.765: 4.516: 5.320: 5.966: 6.201: 5.945: 7.014: 9.432:11.612: 9.993: 7.700: 5.892: 4.565: 3.526: 2.632:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 3.703: 4.454: 5.257: 5.903: 6.139: 5.883: 6.951: 9.370:11.550: 9.930: 7.637: 5.830: 4.503: 3.464: 2.569:
Фоп:  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  159 :  179 :  196 :  215 :  229 :  237 :  242 :  246 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :10.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.073: 1.205: 1.395: 1.723: 2.872: 3.244: 3.212: 3.287: 4.405: 3.630: 2.550: 1.719: 1.256: 0.958: 0.657:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.792: 1.042: 1.170: 1.682: 1.350: 1.397: 2.237: 2.500: 2.731: 2.444: 1.868: 1.431: 1.117: 0.783: 0.567:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.668: 0.822: 1.033: 1.261: 1.192: 1.221: 1.447: 1.809: 2.606: 2.167: 1.605: 1.170: 0.891: 0.709: 0.545:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6004 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   423 : Y-строка  3  Cmax= 18.663 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=200)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.137: 5.088: 6.310: 7.266: 7.782: 8.506:11.930:18.663:16.373:10.896: 7.891: 6.064: 4.707: 3.752: 3.003:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 4.074: 5.025: 6.248: 7.203: 7.720: 8.444:11.867:18.600:16.311:10.834: 7.829: 6.002: 4.645: 3.689: 2.940:
Фоп:  104 :  106 :  109 :  113 :  116 :  121 :  148 :  200 :  232 :  244 :  249 :  253 :  255 :  257 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.57 : 1.18 : 1.57 : 8.44 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.233: 1.494: 1.677: 2.218: 2.422: 5.184: 9.327:12.394: 6.900: 4.056: 2.396: 1.755: 1.220: 0.955: 0.735:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6001 :
Ви : 0.835: 1.117: 1.535: 1.659: 2.246: 2.698: 1.295: 3.480: 3.978: 2.765: 2.129: 1.574: 1.216: 0.899: 0.677:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6005 :
Ви : 0.691: 0.889: 1.316: 1.354: 2.216: 0.396: 0.925: 1.554: 3.898: 2.684: 1.853: 1.341: 0.969: 0.747: 0.513:
Ки : 6006 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   370 : Y-строка  4  Cmax= 59.706 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=267)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 4.376: 5.404: 6.892: 8.491: 9.390:14.684:32.277:59.706:12.241:10.872: 7.530: 5.699: 4.963: 4.501: 3.834:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 4.314: 5.341: 6.829: 8.429: 9.327:14.621:32.215:59.643:12.179:10.809: 7.467: 5.637: 4.901: 4.439: 3.772:
Фоп:   96 :   97 :   98 :  101 :  106 :  125 :  141 :  267 :  266 :  183 :  221 :  264 :  250 :  257 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.21 : 1.04 : 0.62 : 0.50 : 2.10 : 1.45 : 2.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.389: 1.859: 2.416: 3.321: 3.932:11.008:29.081:51.164: 8.253:10.809: 7.467: 1.652: 3.935: 2.469: 1.879:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.807: 1.040: 1.423: 1.851: 2.346: 1.784: 2.766: 6.788: 3.002:      :      : 1.374: 0.712: 0.970: 0.756:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 :      :      : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.713: 0.900: 1.328: 1.666: 1.633: 1.391: 0.368: 1.472: 0.807:      :      : 1.334: 0.165: 0.431: 0.428:
Ки : 6001 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6001 : 6005 : 6002 : 6002 :      :      : 6006 : 6003 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   317 : Y-строка  5  Cmax= 43.376 долей ПДК (x=   309.0; напр.ветра=332)
```

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	4.652	5.513	6.661	8.217	15.744	24.155	43.376	18.698	17.349	27.633	14.873	8.513	7.308	5.924	4.543
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Сди	4.590	5.451	6.599	8.155	15.681	24.093	43.313	18.635	17.286	27.570	14.811	8.450	7.246	5.861	4.481
Фоп	89	87	85	82	138	69	332	329	110	209	258	265	268	269	269
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	0.73	1.39	0.50	0.69	0.84	0.51	0.99	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.338	1.915	2.664	3.652	14.743	16.689	43.239	7.806	17.286	27.570	13.358	5.419	4.047	2.991	2.315
Ки	6002	6002	6002	6002	6003	6002	6002	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.912	0.937	1.351	2.016	0.938	4.597	0.075	5.710			0.699	1.536	1.289	1.017	0.753
Ки	6001	6004	6004	6004	6001	6004	6004	6004			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.636	0.910	0.920	1.271		2.078		5.119			0.320	0.771	0.918	0.839	0.551
Ки	6005	6001	6006	6006		6006		6001			6002	6003	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 23.809 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	5.060	6.254	7.840	10.814	21.871	14.009	15.708	8.785	13.031	23.809	11.527	10.039	8.244	6.428	4.763
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Сди	4.997	6.192	7.778	10.751	21.809	13.947	15.645	8.723	12.968	23.747	11.464	9.977	8.181	6.366	4.701
Фоп	80	78	75	67	45	36	4	322	52	348	302	289	284	281	279
Uоп	12.00	12.00	12.00	11.79	0.80	6.98	0.67	2.17	1.21	0.61	1.39	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.236	1.623	2.423	3.409	18.296	6.668	7.448	5.184	12.968	23.747	9.684	5.391	4.313	3.203	2.392
Ки	6002	6003	6003	6002	6003	6002	6001	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	1.172	1.591	2.059	3.219	1.586	3.996	4.535	2.356			0.793	1.326	1.178	0.933	0.650
Ки	6003	6002	6002	6003	6002	6004	6002	6001			6006	6004	6002	6002	6001
Ви	0.984	1.156	1.335	1.669	0.818	3.054	2.292	1.172			0.407	1.175	0.930	0.811	0.615
Ки	6001	6001	6001	6004	6006	6006	6004	6004			6004	6002	6004	6001	6002

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 10.788 долей ПДК (x= 256.0; напр.ветра= 25)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	5.061	6.458	8.345	9.193	9.517	10.788	7.751	6.222	6.417	7.025	5.564	7.173	6.958	5.808	4.408
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Сди	4.999	6.395	8.282	9.130	9.455	10.726	7.689	6.160	6.355	6.963	5.501	7.111	6.896	5.745	4.345
Фоп	70	66	59	50	41	25	2	336	28	357	327	305	297	292	288
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	10.07	9.39	10.13	7.28	2.59	7.99	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	1.307	1.848	2.608	2.856	3.527	3.295	3.014	3.817	6.355	6.963	5.438	4.020	3.656	2.925	2.241
Ки	6003	6003	6003	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	1.215	1.591	2.179	2.181	2.492	2.723	2.495	1.281			0.061	1.686	1.195	0.866	0.530
Ки	6002	6002	6002	6003	6006	6004	6004	6001			6006	6006	6006	6006	6002
Ви	0.881	0.964	1.470	1.941	2.251	2.494	1.609	1.036			0.003	0.718	0.845	0.690	0.529
Ки	6001	6006	6006	6006	6004	6001	6001	6004			6001	6004	6004	6004	6006

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 8.426 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 33)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	4.570	5.724	6.562	6.961	8.426	8.360	7.055	5.956	5.269	4.950	4.575	4.636	5.107	4.601	3.733
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Сф`	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062

```
Сди: 4.507: 5.661: 6.499: 6.898: 8.363: 8.297: 6.993: 5.894: 5.207: 4.887: 4.512: 4.573: 5.044: 4.538: 3.670:
Фоп:   62 :   56 :   49 :   43 :   33 :   19 :    3 :  348 :  334 :  358 :  338 :  319 :  307 :  301 :  296 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.159: 1.489: 1.793: 2.113: 2.575: 2.313: 2.078: 2.056: 1.832: 4.887: 4.499: 3.478: 2.584: 2.347: 1.896:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 1.084: 1.411: 1.532: 1.636: 2.243: 2.239: 2.053: 1.425: 1.246:      : 0.014: 0.799: 1.130: 0.820: 0.532:
Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.878: 1.023: 1.278: 1.583: 1.899: 1.966: 1.631: 1.354: 1.204:      :      : 0.139: 0.590: 0.516: 0.407:
Ки : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  6.600 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 26)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.823: 4.696: 5.305: 5.922: 6.600: 6.484: 5.877: 5.232: 4.666: 4.179: 3.717: 3.398: 3.685: 3.472: 3.048:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 3.760: 4.633: 5.243: 5.860: 6.537: 6.421: 5.814: 5.170: 4.603: 4.117: 3.655: 3.336: 3.623: 3.410: 2.985:
Фоп:   55 :   49 :   43 :   36 :   26 :   15 :    2 :  350 :  339 :  329 :  320 :  329 :  316 :  309 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.918: 1.184: 1.422: 1.820: 2.086: 1.854: 1.820: 1.515: 1.341: 1.172: 1.079: 2.983: 2.077: 1.865: 1.638:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.866: 0.952: 1.248: 1.593: 1.821: 1.807: 1.489: 1.442: 1.225: 1.098: 0.972: 0.271: 0.829: 0.655: 0.499:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6004 : 6002 : 6002 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.844: 0.934: 1.067: 1.262: 1.360: 1.412: 1.455: 1.263: 1.109: 0.989: 0.895: 0.050: 0.316: 0.347: 0.306:
Ки : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  5.114 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 3.073: 3.747: 4.304: 4.809: 5.114: 5.068: 4.772: 4.387: 3.989: 3.598: 3.242: 2.817: 2.702: 2.654: 2.470:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 3.010: 3.685: 4.241: 4.747: 5.052: 5.006: 4.710: 4.324: 3.926: 3.536: 3.180: 2.754: 2.639: 2.592: 2.407:
Фоп:   49 :   43 :   37 :   30 :   22 :   12 :    2 :  352 :  342 :  333 :  326 :  320 :  323 :  315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.765: 0.988: 1.172: 1.483: 1.645: 1.506: 1.370: 1.227: 1.147: 1.053: 0.869: 0.682: 1.728: 1.416: 1.329:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.690: 0.895: 1.150: 1.292: 1.355: 1.443: 1.294: 1.122: 0.998: 0.896: 0.795: 0.681: 0.497: 0.509: 0.420:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.631: 0.638: 0.772: 0.977: 1.068: 1.042: 1.081: 1.070: 0.996: 0.893: 0.788: 0.663: 0.181: 0.259: 0.241:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6006 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  4.041 долей ПДК (x=   256.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.486: 2.887: 3.315: 3.727: 3.979: 4.041: 3.876: 3.644: 3.363: 3.042: 2.589: 2.187: 2.100: 2.100: 1.913:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 2.423: 2.824: 3.252: 3.664: 3.917: 3.979: 3.813: 3.581: 3.300: 2.980: 2.526: 2.124: 2.038: 2.037: 1.850:
Фоп:   43 :   38 :   33 :   26 :   18 :   10 :    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  328 :  320 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.589: 0.776: 1.050: 1.209: 1.269: 1.226: 1.098: 1.026: 0.909: 0.849: 0.709: 0.586: 1.392: 1.104: 0.859:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.546: 0.687: 0.853: 1.019: 1.117: 1.135: 1.053: 0.983: 0.873: 0.789: 0.693: 0.548: 0.344: 0.401: 0.358:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.538: 0.473: 0.566: 0.658: 0.743: 0.803: 0.832: 0.811: 0.777: 0.703: 0.568: 0.461: 0.132: 0.202: 0.219:
Ки : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6004 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6001 : 6004 : 6004 :
~~~
```

```
 9-| 3.823 4.696 5.305 5.922 6.600 6.484 5.877 5.232 4.666 4.179 3.717 3.398 3.685 3.472 3.048 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 3.073 3.747 4.304 4.809 5.114 5.068 4.772 4.387 3.989 3.598 3.242 2.817 2.702 2.654 2.470 |-10
   |                                                                                           |
11-| 2.486 2.887 3.315 3.727 3.979 4.041 3.876 3.644 3.363 3.042 2.589 2.187 2.100 2.100 1.913 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =59.70553
Достигается в точке с координатами: Хм = 362.0м
(X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 370.0 м
При опасном направлении ветра : 267 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:13
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	3.651:	4.208:	4.469:	4.742:	4.963:	5.298:	5.334:	5.314:	2.584:	3.031:	5.335:	3.032:	4.725:	3.334:	5.715:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	3.589:	4.146:	4.407:	4.679:	4.900:	5.236:	5.272:	5.252:	2.521:	2.969:	5.273:	2.970:	4.662:	3.271:	5.652:
Фоп:	51 :	56 :	58 :	61 :	63 :	70 :	73 :	77 :	43 :	46 :	77 :	46 :	61 :	47 :	63 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.887:	1.025:	1.095:	1.190:	1.301:	1.412:	1.416:	1.369:	0.677:	0.703:	1.383:	0.723:	1.190:	0.835:	1.544:
Ки :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6003 :	6001 :	6003 :	6001 :	6003 :
Ви :	0.824:	0.972:	1.082:	1.121:	1.196:	1.230:	1.240:	1.247:	0.569:	0.699:	1.248:	0.697:	1.120:	0.788:	1.377:
Ки :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.778:	0.881:	0.858:	0.909:	0.827:	0.976:	1.009:	1.039:	0.486:	0.653:	1.046:	0.634:	0.896:	0.634:	0.919:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6001 :	6003 :	6001 :	6003 :	6006 :

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:
x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	4.630:	3.928:	5.820:	6.167:	2.841:	5.819:	5.813:	5.926:	5.263:	6.507:	4.789:	6.671:	5.686:	4.947:	3.985:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	4.567:	3.865:	5.758:	6.104:	2.779:	5.757:	5.750:	5.863:	5.201:	6.444:	4.727:	6.608:	5.624:	4.884:	3.923:
Фоп:	52 :	47 :	63 :	67 :	39 :	82 :	83 :	82 :	53 :	69 :	48 :	66 :	54 :	49 :	41 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.154:	1.015:	1.588:	1.699:	0.742:	1.508:	1.459:	1.520:	1.306:	1.818:	1.221:	1.907:	1.414:	1.245:	1.052:
Ки :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	1.094:	0.840:	1.425:	1.542:	0.668:	1.330:	1.375:	1.393:	1.300:	1.651:	1.007:	1.687:	1.403:	1.026:	1.019:
Ки :	6003 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6002 :	6003 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.811:	0.795:	0.963:	0.949:	0.502:	1.149:	1.193:	1.181:	0.941:	0.956:	0.882:	1.033:	1.031:	0.930:	0.669:
Ки :	6001 :	6003 :	6006 :	6006 :	6003 :	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6003 :	6006 :

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	7.078:	3.101:	7.442:	6.933:	7.531:	7.653:	6.077:	7.277:	7.331:	3.276:	3.286:	6.501:	3.939:	8.571:	5.377:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	7.015:	3.039:	7.380:	6.871:	7.469:	7.590:	6.014:	7.215:	7.269:	3.213:	3.224:	6.438:	3.876:	8.509:	5.314:
Фоп:	74 :	36 :	70 :	56 :	71 :	70 :	50 :	57 :	57 :	34 :	34 :	51 :	36 :	59 :	42 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	2.010:	0.922:	2.117:	1.978:	2.225:	2.290:	1.598:	2.120:	2.108:	0.945:	0.960:	1.730:	1.118:	2.708:	1.472:
Ки :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6002 :	6001 :	6003 :	6002 :
Ви :	1.848:	0.765:	2.006:	1.773:	1.989:	2.019:	1.375:	1.868:	1.885:	0.851:	0.853:	1.498:	1.060:	2.248:	1.224:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6001 :
Ви :	1.153:	0.515:	1.055:	1.257:	1.085:	1.060:	1.158:	1.303:	1.304:	0.539:	0.543:	1.241:	0.680:	1.518:	1.086:
Ки :	6001 :	6006 :	6004 :	6006 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	4.407:	7.565:	4.268:	3.570:	4.835:	4.601:	6.845:	6.795:	5.291:	5.765:	5.855:	3.784:	6.114:	6.942:	6.553:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	4.345:	7.503:	4.205:	3.508:	4.773:	4.539:	6.783:	6.733:	5.229:	5.702:	5.792:	3.722:	6.051:	6.880:	6.490:
Фоп:	36 :	52 :	34 :	30 :	37 :	34 :	45 :	45 :	35 :	37 :	37 :	26 :	35 :	38 :	35 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.231:	2.061:	1.228:	1.074:	1.458:	1.317:	2.125:	2.068:	1.660:	1.736:	1.754:	1.212:	1.897:	2.165:	2.044:
Ки :	6001 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	1.181:	2.037:	1.150:	0.996:	1.245:	1.244:	1.517:	1.510:	1.381:	1.552:	1.587:	1.042:	1.650:	1.855:	1.770:
Ки :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.813:	1.452:	0.773:	0.595:	0.994:	0.892:	1.311:	1.395:	1.110:	1.223:	1.245:	0.664:	1.307:	1.540:	1.419:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	4.535:	3.908:	3.891:	5.051:	5.104:	6.493:	5.272:	4.710:	6.190:	4.047:	5.167:	5.561:	5.114:	4.943:	4.068:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:

```
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 4.473: 3.846: 3.828: 4.989: 5.042: 6.431: 5.210: 4.648: 6.128: 3.984: 5.105:
Фоп:   26 :   23 :   23 :   27 :   25 :   30 :   25 :   20 :   24 :   17 :   19 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.467: 1.272: 1.283: 1.647: 1.630: 2.037: 1.696: 1.489: 1.980: 1.296: 1.629:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 1.185: 1.059: 1.035: 1.315: 1.385: 1.791: 1.415: 1.304: 1.666: 1.077: 1.391:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.928: 0.713: 0.725: 1.059: 1.039: 1.360: 1.086: 0.935: 1.289: 0.807: 1.072:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=      1:     23:      1:     12:      1:
----------:------:------:------:------:
 x=    276:   276:   277:   289:   298:
----------:------:------:------:------:
Qc : 4.027: 4.394: 4.024: 4.164: 3.949:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 3.965: 4.331: 3.961: 4.101: 3.886:
Фоп:    7 :    7 :    7 :    5 :    3 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 1.192: 1.296: 1.188: 1.204: 1.151:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
Ви : 1.127: 1.290: 1.111: 1.182: 1.142:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.817: 0.899: 0.831: 0.867: 0.816:
Ки : 6006 : 6004 : 6006 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   101.0 м    Y=   214.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.57149 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    59 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.062480 |   0.7 (Вклад источников 99.3%)|
|  1 |000601 6003| П |    0.7968|   2.707706 |  31.8  |  31.8 |   3.3983066  |
|  2 |000601 6002| П |    1.1968|   2.248247 |  26.4  |  58.2 |   1.8785799  |
|  3 |000601 6006| П |    1.1858|   1.517670 |  17.8  |  76.1 |   1.2798913  |
|  4 |000601 6004| П |    0.8701|   1.350614 |  15.9  |  92.0 |   1.5522431  |
|  5 |000601 6001| П |    1.4348|   0.668388 |   7.9  |  99.8 | 0.465840697  |
|                        В сумме =   8.555105    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.016388     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:13
      Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                       2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
```

```
 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
 5.499: 5.052: 4.881: 4.006:
   17 :   14 :   12 :   10 :
12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :      :      :      :
 1.704: 1.544: 1.475: 1.228:
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 1.569: 1.390: 1.395: 1.108:
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 1.112: 1.076: 1.009: 0.845:
 6006 : 6006 : 6004 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	8.317:	6.936:	7.203:	8.941:	10.849:	14.481:	13.593:	11.110:	7.765:	6.729:	6.693:	8.290:	10.307:	9.254:	5.733:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	8.254:	6.873:	7.141:	8.879:	10.787:	14.419:	13.530:	11.047:	7.702:	6.667:	6.631:	8.227:	10.245:	9.192:	5.670:
Фоп:	124 :	173 :	179 :	195 :	201 :	224 :	236 :	246 :	258 :	225 :	241 :	262 :	279 :	298 :	326 :
Uоп:	10.58 :	9.31 :	10.11 :	10.40 :	9.34 :	9.92 :	11.19 :	12.00 :	12.00 :	2.95 :	2.96 :	10.44 :	12.00 :	12.00 :	3.03 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	5.149:	4.744:	3.656:	3.617:	3.875:	5.796:	5.263:	4.068:	2.298:	6.665:	6.528:	5.767:	5.640:	4.893:	5.536:
Ки :	6006 :	6002 :	6002 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	2.567:	1.369:	2.023:	2.805:	3.305:	3.582:	3.429:	2.873:	2.179:	0.002:	0.091:	1.430:	1.804:	1.885:	0.115:
Ки :	6005 :	6001 :	6004 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.415:	0.761:	1.452:	1.726:	1.868:	3.476:	3.202:	2.873:	2.112:		0.012:	0.682:	1.329:	1.221:	0.012:
Ки :	6001 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :		6003 :	6003 :	6001 :	6004 :	6001 :

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	5.763:	6.082:	5.811:	5.999:	7.057:	8.167:	9.545:	9.868:	8.609:	9.686:	11.249:	8.058:	7.631:	8.265:	9.054:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Сф`:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Сди:	5.700:	6.019:	5.748:	5.937:	6.994:	8.104:	9.482:	9.806:	8.547:	9.623:	11.187:	7.996:	7.568:	8.203:	8.992:
Фоп:	344 :	4 :	22 :	344 :	0 :	12 :	23 :	34 :	43 :	50 :	61 :	82 :	84 :	94 :	105 :
Uоп:	7.50 :	7.65 :	9.04 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	5.700:	6.019:	5.748:	2.440:	2.437:	2.289:	2.726:	2.914:	3.141:	3.048:	3.774:	3.561:	3.251:	3.590:	3.549:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	1.329:	1.709:	2.279:	2.476:	2.429:	2.223:	2.333:	3.102:	1.962:	1.766:	1.490:	2.170:
Ки :	:	:	:	6001 :	6002 :	6004 :	6001 :	6001 :	6006 :	6003 :	6002 :	6001 :	6004 :	6005 :	6005 :
Ви :	:	:	:	1.155:	1.563:	1.915:	2.250:	2.335:	1.966:	2.065:	1.890:	1.407:	1.133:	1.462:	1.792:
Ки :	:	:	:	6002 :	6001 :	6001 :	6004 :	6006 :	6004 :	6006 :	6006 :	6005 :	6006 :	6004 :	6004 :

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc :	8.360:	8.238:	8.288:

```
Сф : 0.312: 0.312: 0.312:
Сф`: 0.062: 0.062: 0.062:
Сди: 8.297: 8.176: 8.225:
Фоп:  111 :  118 :  125 :
Uоп:12.00 :11.71 :10.36 :
   :      :      :      :
Ви : 3.362: 4.574: 5.207:
Ки : 6004 : 6006 : 6006 :
Ви : 2.446: 2.666: 2.515:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 1.239: 0.490: 0.410:
Ки : 6006 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 413.0 м Y= 443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.48146 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 9.92 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.062480	0.4	(Вклад источников 99.6%)	
1	000601 6006	П	1.1858	5.795787	40.2	40.2	4.8877420
2	000601 6002	П	1.1968	3.582006	24.8	65.0	2.9930365
3	000601 6004	П	0.8701	3.476336	24.1	89.1	3.9953070
4	000601 6001	П	1.4348	0.882167	6.1	95.3	0.614836276
		В сумме =		13.798777	95.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.682684	4.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:45
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 32.44139 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 9.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6001	П	10.0048	30.391876	93.7	93.7	3.0377417
2	000601 6002	П	8.0671	2.049516	6.3	100.0	0.254058331
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   378.0 м   Y=   309.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 72.15579 доли ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   287 град.
                        и скорости ветра 1.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6002	П	8.0671	47.019432	65.2	65.2	5.8285351
2	000601 6001	П	10.0048	25.136358	34.8	100.0	2.5124400
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   357.0 м   Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 35.58887 доли ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   337 град.
                        и скорости ветра 10.59 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6002	П	8.0671	26.632212	74.8	74.8	3.3013325
2	000601 6001	П	10.0048	8.956662	25.2	100.0	0.895240128
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   260.0 м   Y=   367.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 100.10352 доли ПДК |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   130 град.
                        и скорости ветра 0.97 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6002	П	8.0671	89.309021	89.2	89.2	11.0707579
2	000601 6001	П	10.0048	10.794491	10.8	100.0	1.0789355
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:13
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
                                плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
~~~~~~

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0342--------															
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0		38	1.0	1.00	0	0.0000009
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0		42	1.0	1.00	0	0.0000002
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0		39	1.0	1.00	0	5E-8
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0		41	1.0	1.00	0	0.0000001
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0		37	1.0	1.00	0	0.0000010
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0		38	1.0	1.00	0	0.0000002
--------- Примесь 0344--------															
000601 6001	П1	0.0			0.0	316.0	298.0	148.0	29.0		38	3.0	1.00	0	0.0014000
000601 6002	П1	0.0			0.0	301.0	333.0	19.0	9.0		42	3.0	1.00	0	0.0003000
000601 6003	П1	0.0			0.0	227.0	290.0	21.0	9.0		39	3.0	1.00	0	0.0001000
000601 6004	П1	0.0			0.0	323.0	352.0	16.0	6.0		41	3.0	1.00	0	0.0001000
000601 6005	П1	0.0			0.0	463.0	302.0	40.0	33.0		37	3.0	1.00	0	0.0014000
000601 6006	П1	0.0			0.0	346.0	370.0	19.0	9.0		38	3.0	1.00	0	0.0003000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Костанай.

Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:13

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Номер п/п	Источники Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Их расчетные параметры Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	000601 6001	0.00004500	П	0.002	0.50	11.4	1.0
2		0.00700	П	0.750	0.50	5.7	3.0
3	000601 6002	0.00001000	П	0.000357	0.50	11.4	1.0
4		0.00150	П	0.161	0.50	5.7	3.0
5	000601 6003	0.00000250	П	0.0000893	0.50	11.4	1.0
6		0.00050	П	0.054	0.50	5.7	3.0
7	000601 6004	0.00000500	П	0.000179	0.50	11.4	1.0
8		0.00050	П	0.054	0.50	5.7	3.0
9	000601 6005	0.00005000	П	0.002	0.50	11.4	1.0
10		0.00700	П	0.750	0.50	5.7	3.0
11	000601 6006	0.00001000	П	0.000357	0.50	11.4	1.0
12		0.00150	П	0.161	0.50	5.7	3.0

Суммарный Mq = 0.01812 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 1.933068 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:13
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
                                плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 742x530 с шагом 53
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :002 г. Костанай.
      Объект   :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2024   Расчет проводился 18.03.2024 15:13
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
                                плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   362 Y=   264
                       размеры: Длина(по X)=   742, Ширина(по Y)=   530
                       шаг сетки =   53.0

                  Расшифровка_обозначений
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
              | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
              | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
              | Ки - код источника для верхней строки Ви |
     |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~

 y=   529 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=204)
----------:---
 x=   -9 :   44:   97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~

 y=   476 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x=   415.0; напр.ветра=212)
----------:---
 x=   -9 :   44:   97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.017: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~

 y=   423 : Y-строка 3 Cmax= 0.028 долей ПДК (x=   362.0; напр.ветра=198)
----------:---
 x=   -9 :   44:   97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
~~~~~~

Qc	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.019	0.028	0.020	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011

y= 370 : Y-строка 4 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 362.0; напр.ветра=270)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.010	0.012	0.015	0.019	0.022	0.024	0.041	0.072	0.030	0.043	0.030	0.022	0.020	0.016	0.013
Фоп:	99	99	101	103	107	126	188	270	144	183	221	239	249	255	258
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.99	0.79	0.50	2.25	1.50	2.58	10.29	12.00	12.00	12.00
Ви	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.014	0.029	0.067	0.030	0.043	0.030	0.022	0.017	0.012	0.009
Ки	6001	6001	6005	6005	6005	6002	6002	6006	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.011	0.003					0.003	0.004	0.003
Ки	6005	6005	6001	6001	6001	6001	6001	6004					6001	6001	6001
Ви	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.002		0.001							
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6005		6002							

y= 317 : Y-строка 5 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=209)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.032	0.054	0.053	0.069	0.110	0.058	0.031	0.025	0.020	0.015
Фоп:	92	92	92	91	92	75	332	257	110	209	256	264	266	267	268
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.83	0.50	0.54	0.84	0.51	1.08	10.89	12.00	12.00	12.00
Ви	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.021	0.054	0.050	0.069	0.110	0.055	0.023	0.018	0.013	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6005	6002	6002	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.007		0.002			0.003	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	6005	6005	6005	6005	6001	6001		6002			6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002		0.001				0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6006		6003				6002	6002	6002	6002

y= 264 : Y-строка 6 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=348)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.011	0.014	0.018	0.020	0.022	0.057	0.046	0.025	0.052	0.095	0.042	0.030	0.025	0.020	0.015
Фоп:	84	83	82	81	80	66	7	69	52	348	303	288	283	280	278
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	0.56	0.57	7.83	1.21	0.61	1.49	11.19	12.00	12.00	12.00
Ви	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.053	0.038	0.025	0.052	0.095	0.039	0.022	0.017	0.013	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.003	0.004	0.006	0.007	0.010	0.003	0.005				0.001	0.005	0.005	0.004	0.003
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6002				6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.002	0.001		0.001	0.002				0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки	6003	6003	6003	6003		6002	6006				6006	6002	6002	6002	6002

y= 211 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 468.0; напр.ветра=357)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733
Qc	0.011	0.013	0.016	0.018	0.022	0.026	0.017	0.021	0.025	0.028	0.022	0.022	0.020	0.017	0.013

y= 158 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 203.0; напр.ветра= 36)

x=	-9	44	97	150	203	256	309	362	415	468	521	574	627	680	733

```
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.017: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   105 : Y-строка  9  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 28)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    52 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -1 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   203.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=    -9 :    44:    97:   150:   203:   256:   309:   362:   415:   468:   521:   574:   627:   680:   733:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   468.0 м    Y=   317.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11049 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   209 град.
                       и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6005| П |    0.0071|   0.110485 | 100.0  | 100.0 |  15.6716738  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.             |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :002  г. Костанай.
      Объект    :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.03.2024 15:13
      Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,
                                кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
                                плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    362 м;  Y=    264 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    742 м;  B=    530 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     53 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.014 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                                           |
```

```
 2-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.013 0.017 0.019 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.019 0.028 0.020 0.022 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.022 0.024 0.041 0.072 0.030 0.043 0.030 0.022 0.020 0.016 0.013 |- 4
   |                                        ^     ^                                          |
 5-| 0.011 0.013 0.016 0.018 0.020 0.032 0.054 0.053 0.069 0.110 0.058 0.031 0.025 0.020 0.015 |- 5
   |                           ^     ^     ^     ^     ^     ^                               |
 6-C 0.011 0.014 0.018 0.020 0.022 0.057 0.046 0.025 0.052 0.095 0.042 0.030 0.025 0.020 0.015 C- 6
   |                           ^     ^     ^                 ^                               |
 7-| 0.011 0.013 0.016 0.018 0.022 0.026 0.017 0.021 0.025 0.028 0.022 0.022 0.020 0.017 0.013 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.017 0.014 0.017 0.019 0.020 0.018 0.016 0.015 0.014 0.011 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014 0.012 0.013 0.014 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.11049
Достигается в точке с координатами: Хм = 468.0м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 317.0 м
При опасном направлении ветра : 209 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:13
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 80

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	84:	120:	137:	156:	174:	211:	227:	248:	1:	40:	248:	39:	156:	53:	186:
x=	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	0:	1:	1:	1:	2:	-1:	12:	25:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.006:	0.007:	0.011:	0.007:	0.010:	0.007:	0.011:

y=	117:	75:	190:	214:	1:	280:	283:	280:	137:	227:	106:	216:	149:	111:	53:

x=	26:	28:	28:	34:	35:	35:	37:	40:	41:	44:	50:	50:	51:	54:	65:
Qc :	0.010:	0.008:	0.012:	0.013:	0.006:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.010:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:

y=	254:	0:	243:	182:	246:	243:	147:	190:	190:	3:	3:	159:	35:	214:	106:
x=	67:	69:	73:	76:	76:	78:	80:	81:	83:	84:	85:	88:	93:	101:	103:
Qc :	0.015:	0.007:	0.015:	0.013:	0.016:	0.016:	0.013:	0.014:	0.014:	0.008:	0.008:	0.013:	0.009:	0.016:	0.012:

y=	53:	183:	42:	3:	69:	55:	161:	159:	81:	103:	106:	2:	108:	138:	120:
x=	106:	106:	113:	117:	117:	122:	136:	137:	140:	142:	144:	150:	158:	166:	167:
Qc :	0.010:	0.015:	0.010:	0.008:	0.011:	0.011:	0.016:	0.016:	0.012:	0.014:	0.014:	0.009:	0.015:	0.017:	0.016:

y=	32:	1:	0:	55:	55:	108:	61:	34:	91:	1:	53:	69:	53:	46:	1:
x=	169:	173:	175:	175:	184:	184:	188:	204:	208:	216:	220:	234:	248:	255:	259:
Qc :	0.011:	0.009:	0.009:	0.012:	0.012:	0.015:	0.012:	0.011:	0.014:	0.009:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.009:

y=	1:	23:	1:	12:	1:
x=	276:	276:	277:	289:	298:
Qc :	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01687 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П	0.0070	0.013127	77.8	77.8	1.8632698
2	000601 6006	П	0.0015	0.001682	10.0	87.8	1.1141559
3	000601 6002	П	0.0015	0.001510	8.9	96.7	0.999897540
			В сумме =	0.016319	96.7		
		Суммарный вклад остальных =		0.000551	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.03.2024 15:13
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y=	429:	449:	461:	465:	464:	443:	429:	414:	387:	371:	351:	321:	289:	247:	214:
x=	259:	291:	308:	350:	372:	413:	438:	462:	507:	532:	549:	561:	565:	552:	520:
Qc :	0.019:	0.013:	0.014:	0.016:	0.019:	0.020:	0.021:	0.023:	0.028:	0.027:	0.027:	0.031:	0.033:	0.027:	0.022:

y=	201:	196:	191:	184:	178:	173:	181:	191:	201:	219:	243:	279:	320:	347:	375:
x=	491:	455:	418:	370:	321:	283:	250:	218:	186:	158:	140:	130:	131:	143:	179:
Qc :	0.023:	0.024:	0.023:	0.020:	0.016:	0.016:	0.020:	0.023:	0.021:	0.019:	0.019:	0.020:	0.017:	0.019:	0.021:

y=	398:	421:	430:
x=	210:	242:	262:
Qc :	0.018:	0.019:	0.019:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 565.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03331 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 9.58 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6005	П	0.0071	0.024343	73.1	73.1	3.4528863
2	000601 6001	П	0.0070	0.006190	18.6	91.7	0.878678024
3	000601 6002	П	0.0015	0.001977	5.9	97.6	1.3090163
			В сумме =	0.032510	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000798	2.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0
Группа точек 001
Город :002 г. Костанай.
Объект :0006 АО "Баян Сулу" (СМР).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 13.10.2023 11:45
Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмини
кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды
плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 206.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02193 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 9.08 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6001	П	0.0070	0.021683	98.9	98.9	3.0777397
			В сумме =	0.021683	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000251	1.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 378.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03590 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6001	П	0.0070	0.031184	86.9	86.9	4.4264245
2	000601 6002	П	0.0015	0.004712	13.1	100.0	3.1203563
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 357.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01132 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 9.26 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000601 6001	П	0.0070	0.006425	56.7	56.7	0.912027061
2	000601 6002	П	0.0015	0.004899	43.3	100.0	3.2444773
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 260.0 м Y= 367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02438 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

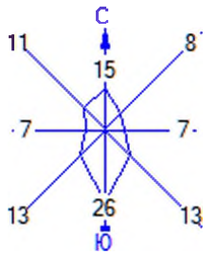
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

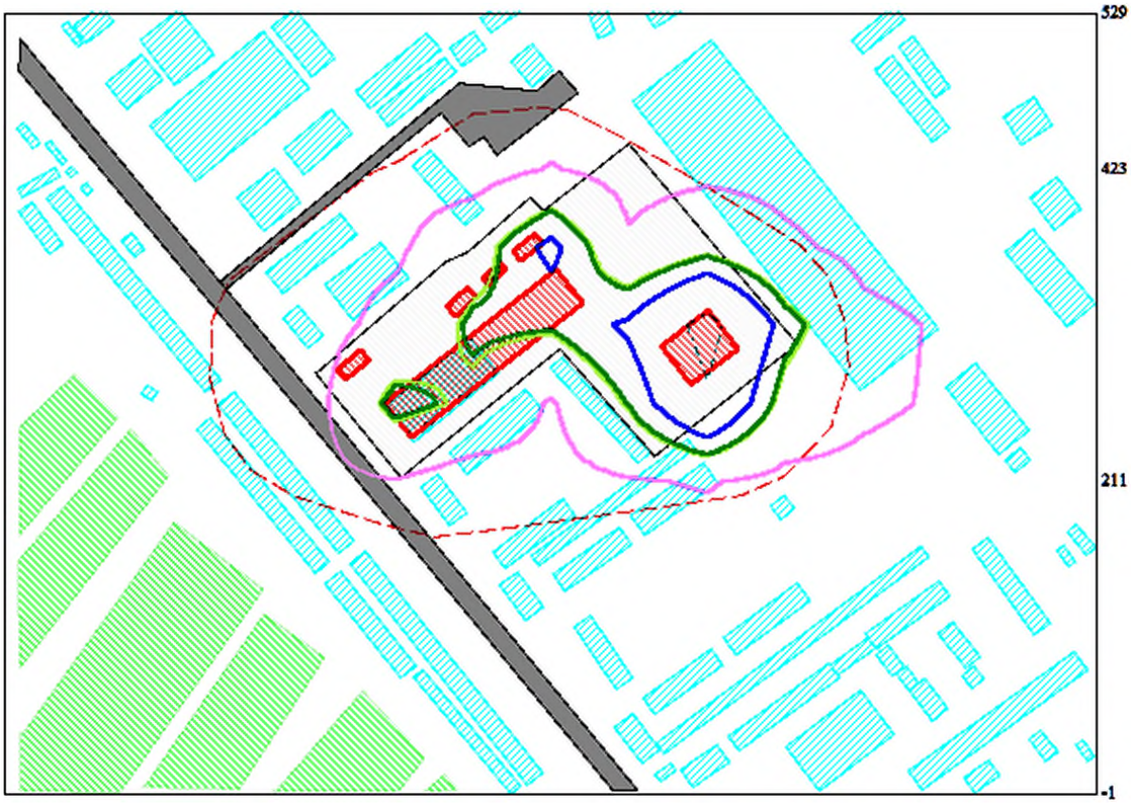
ия фторид,
неорганические

1	000601 6002	П	0.0015	0.016663	68.3	68.3	11.0348577
2	000601 6001	П	0.0070	0.007721	31.7	100.0	1.0959665

Остальные источники не влияют на данную точку.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
__71 0342+0344





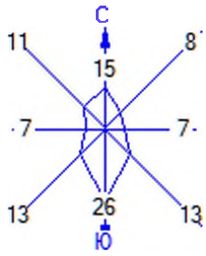
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

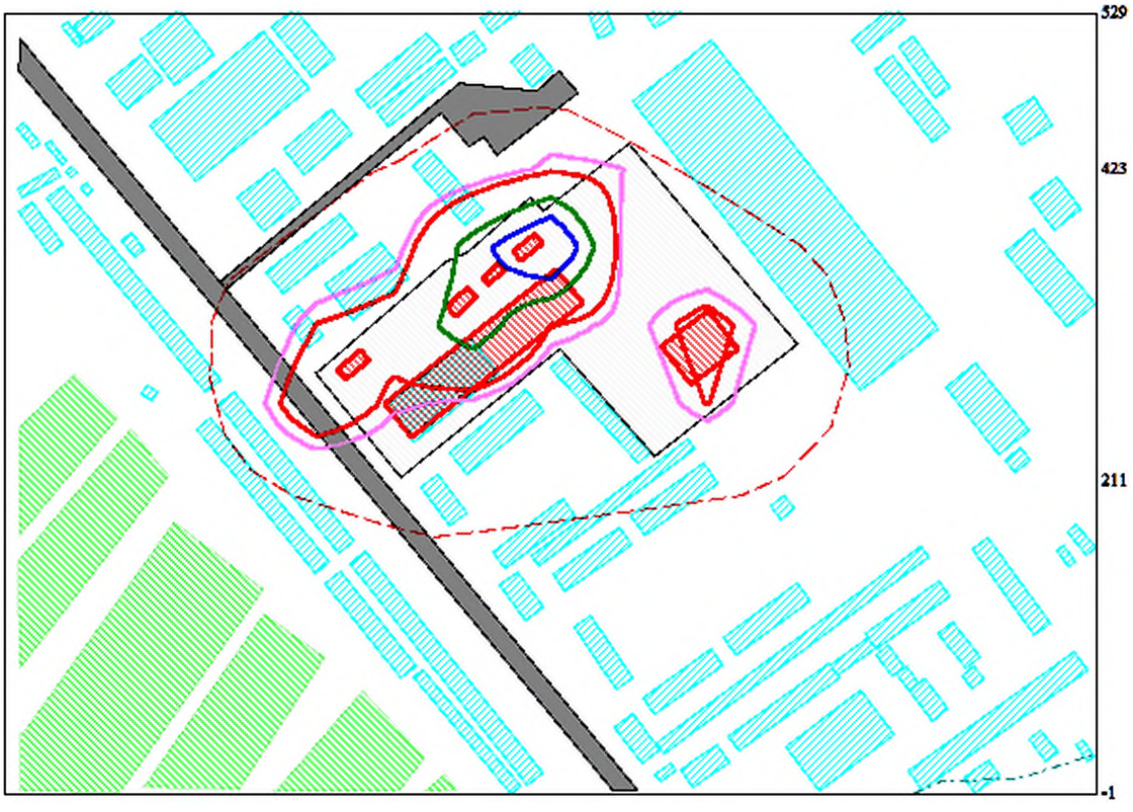
Изолинии в долях ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.1104853 ПДК достигается в точке x= 468 y= 317
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





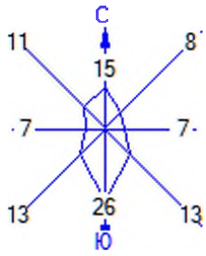
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

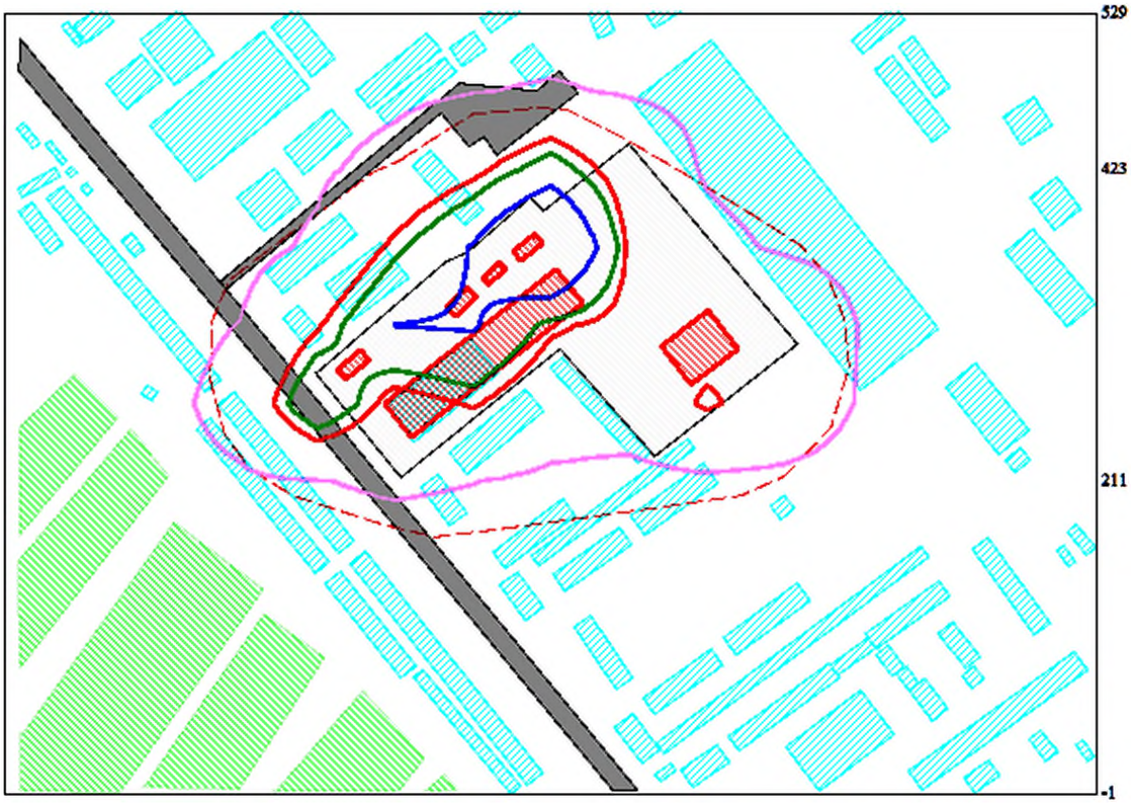
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.852 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.667 ПДК
- 2.156 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 2.934561 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





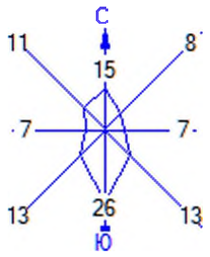
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

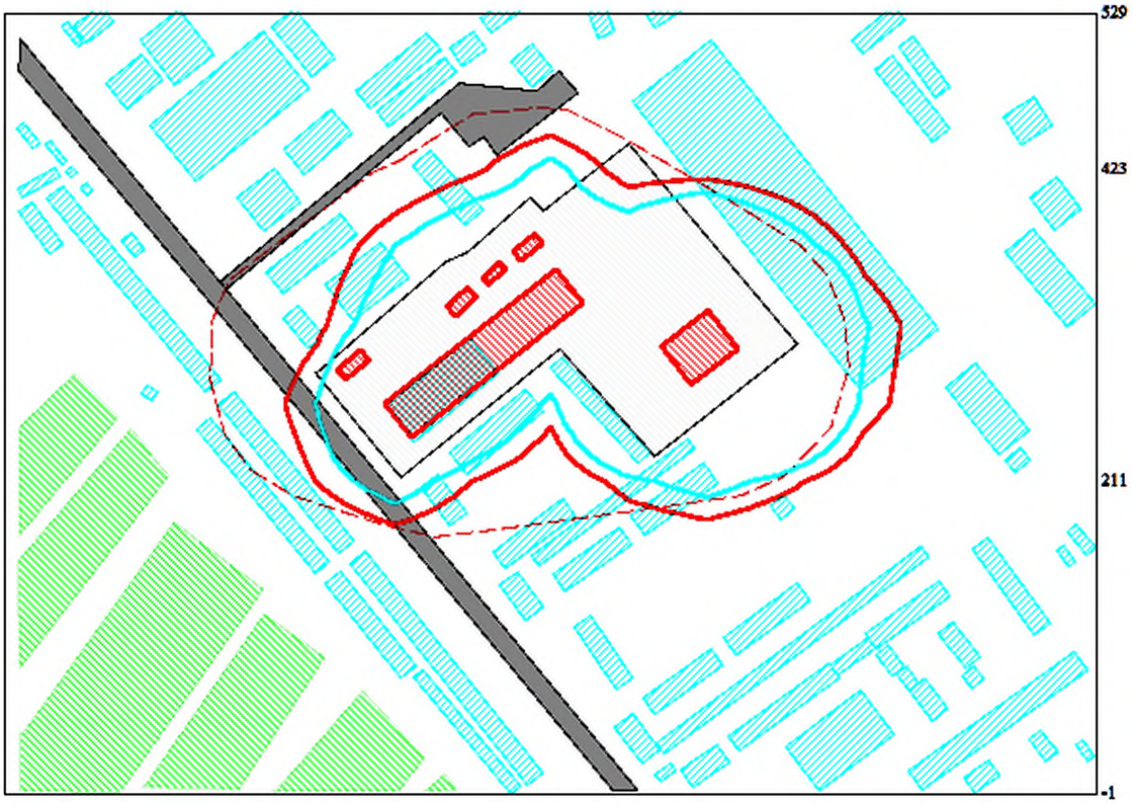
Изолинии в долях ПДК
- 0.588 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.125 ПДК
- 1.447 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 2.1554868 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





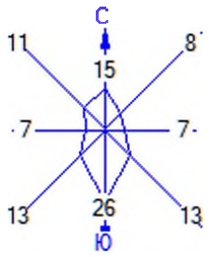
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

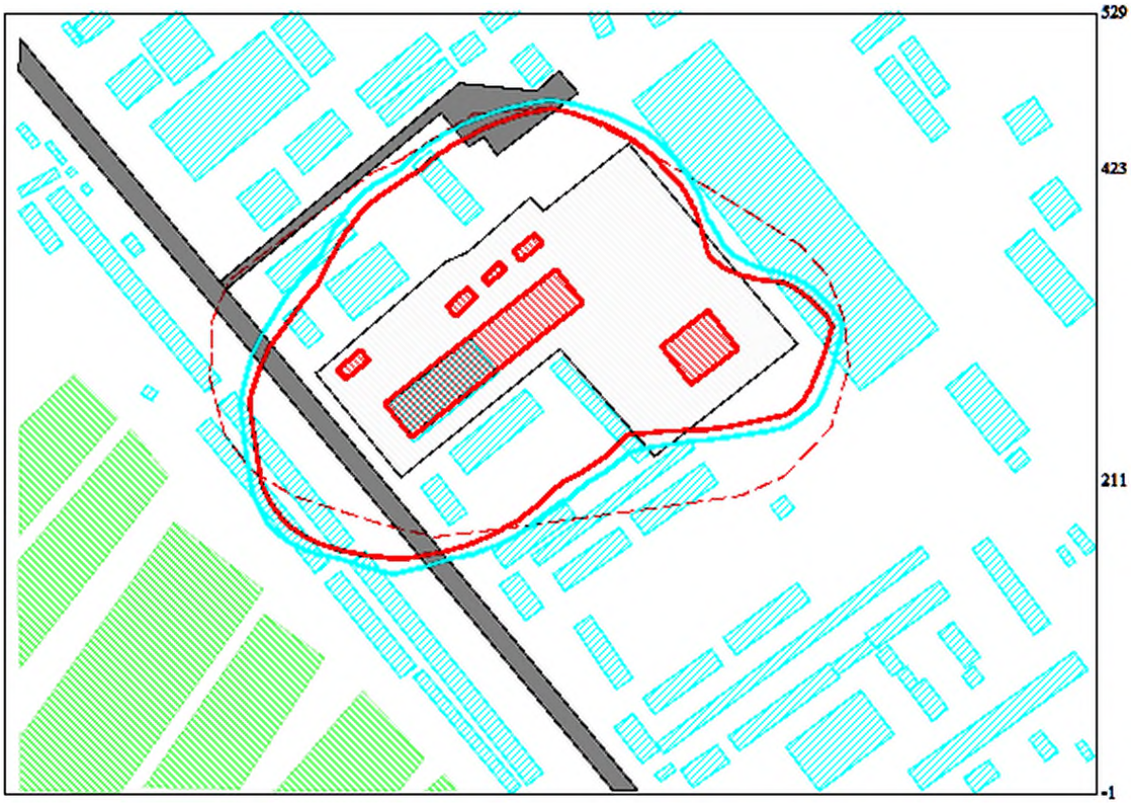
Изолинии в долях ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.194 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 3.2313247 ПДК достигается в точке x= 468 y= 264
При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





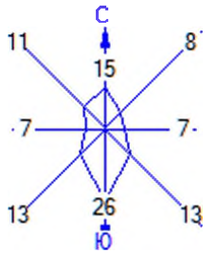
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

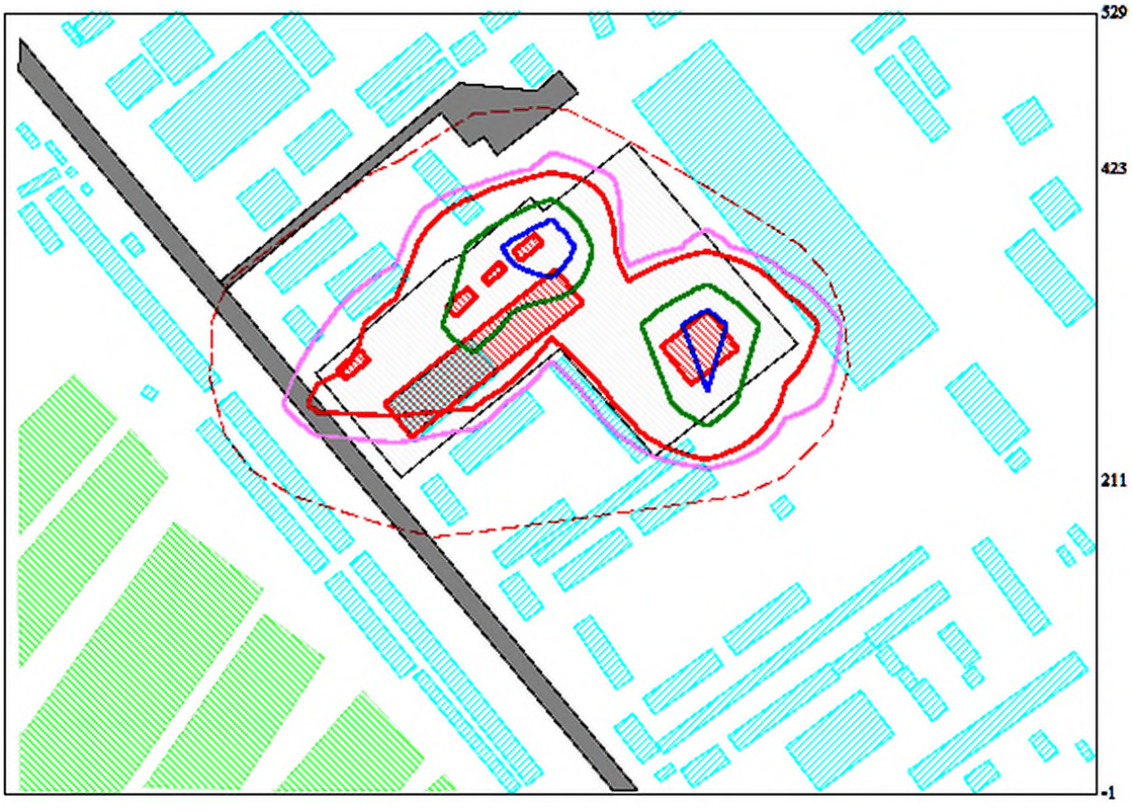
Изолинии в долях ПДК
- 0.918 ПДК
- 1.000 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 3.2267385 ПДК достигается в точке x= 256 y= 264
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





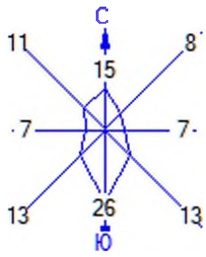
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

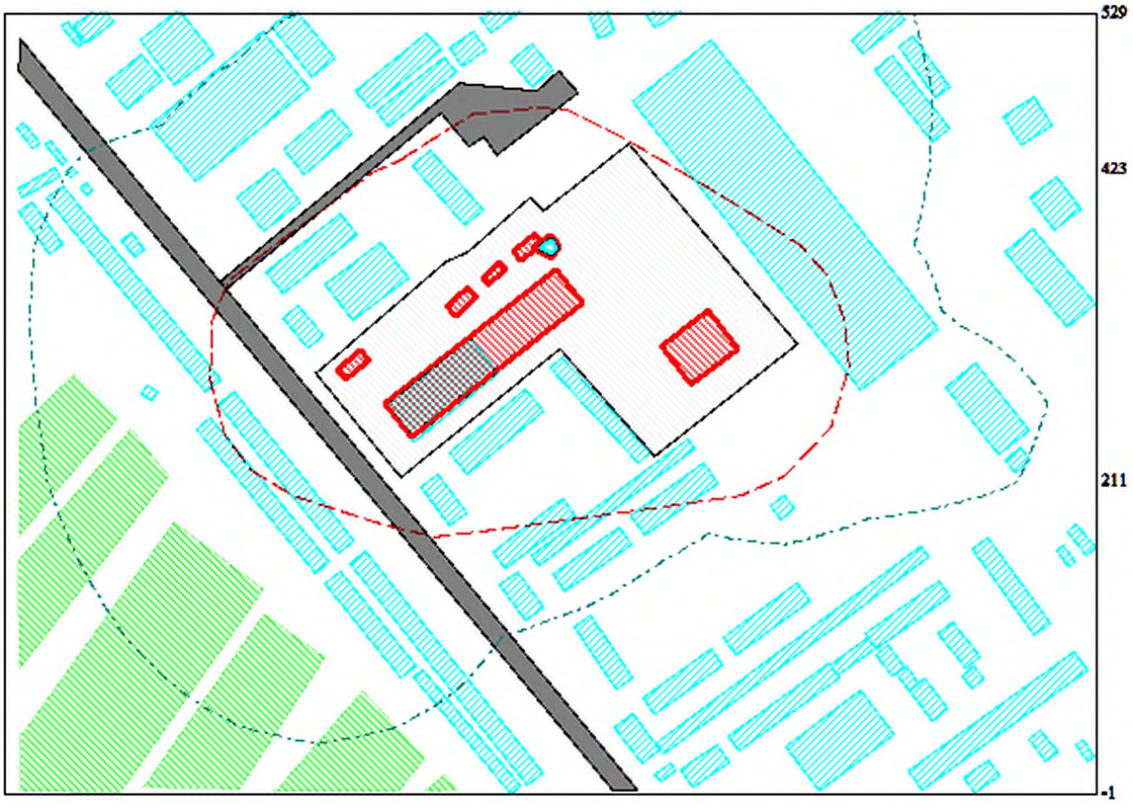
Изолинии в долях ПДК
- 0.835 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.621 ПДК
- 2.092 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 2.7274964 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0621 Метилбензол (349)





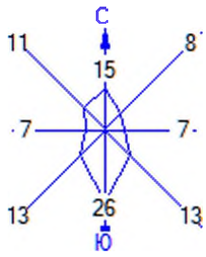
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

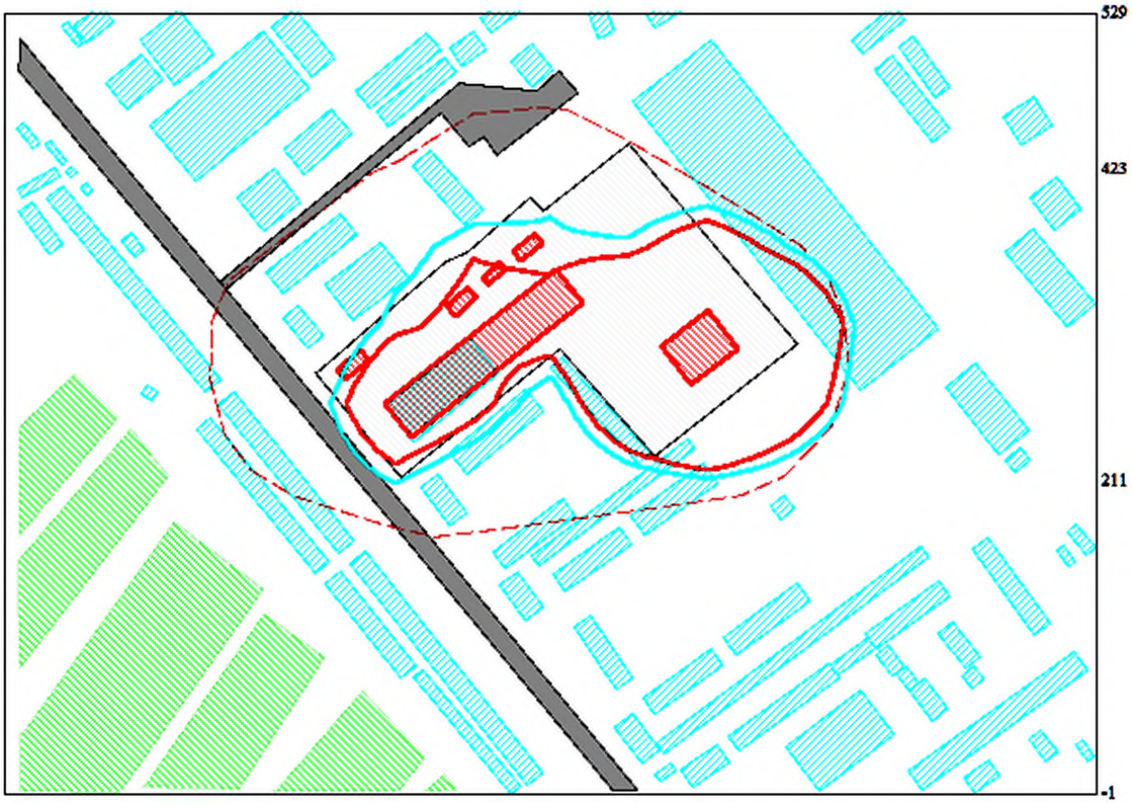
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.028 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 1.0746351 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





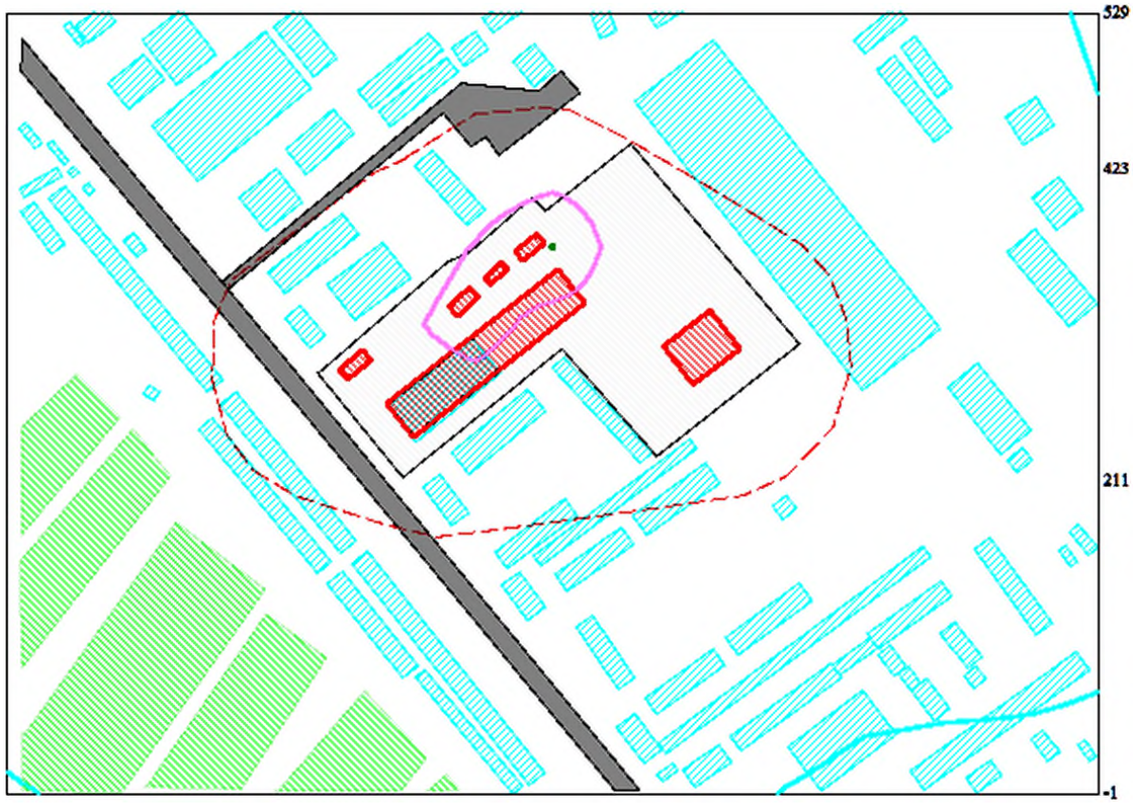
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

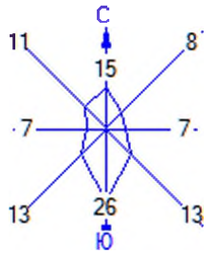
Изолинии в долях ПДК
- 0.873 ПДК
- 1.000 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 2.0113871 ПДК достигается в точке x= 468 y= 264
При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских





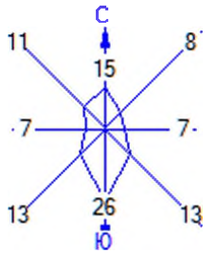
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

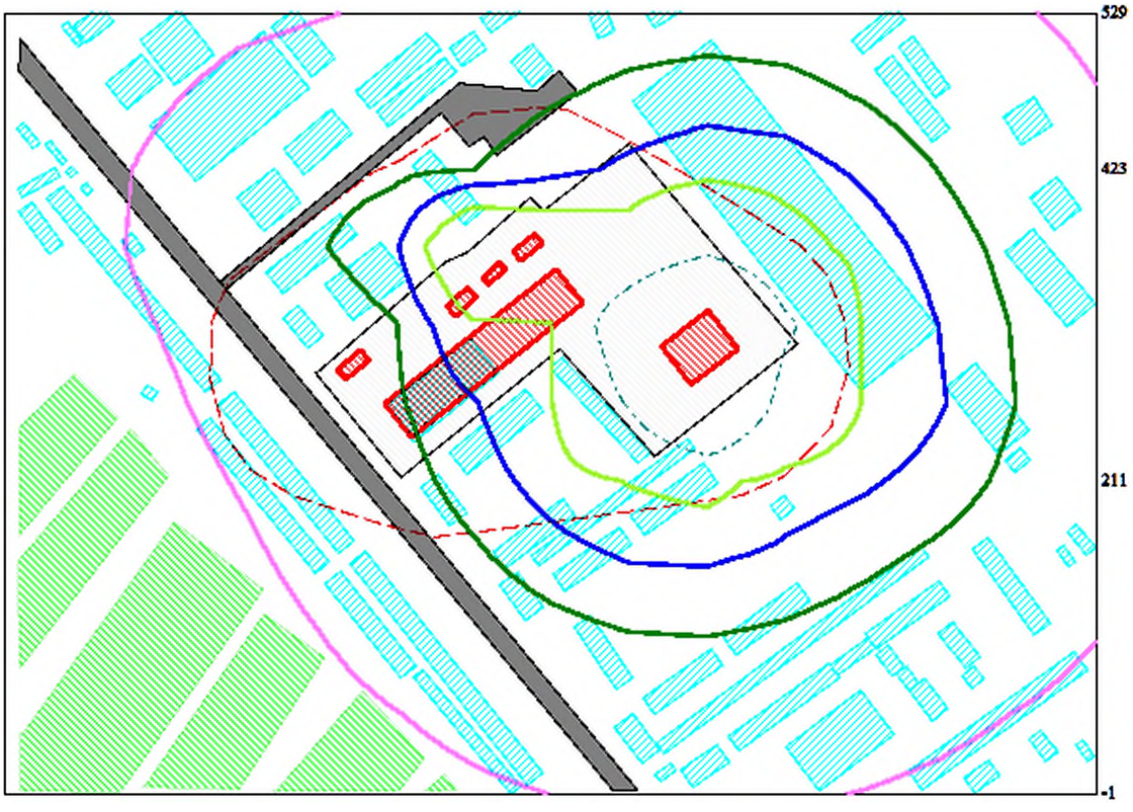
Изолинии в долях ПДК
- 2.578 ПДК
- 30.637 ПДК
- 58.696 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 59.5526848 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





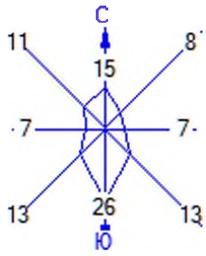
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

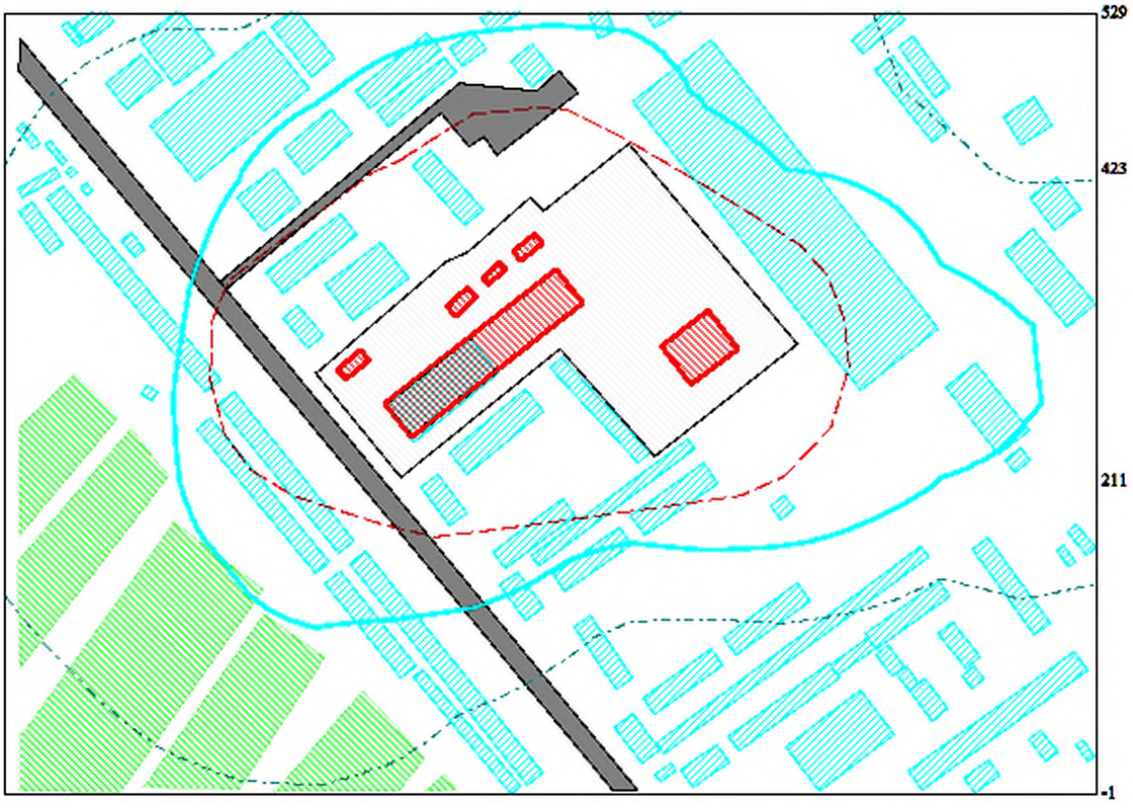
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.220044 ПДК достигается в точке x= 468 y= 317
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
2752 Уайт-спирит (1294*)





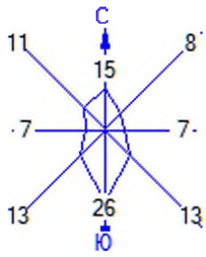
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
- - 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.7940237 ПДК достигается в точке x= 309 y= 370
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



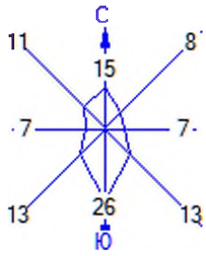
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

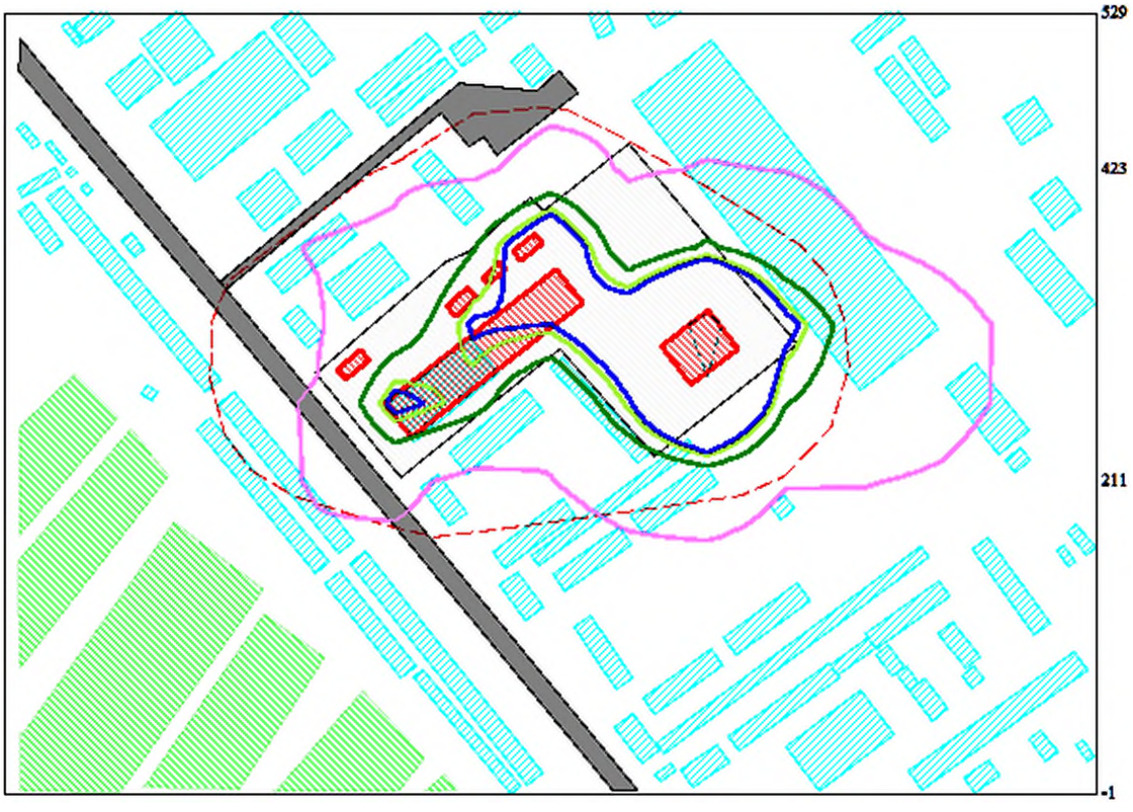
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.168 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.2458091 ПДК достигается в точке x= 362 y= 370
При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор0 (615)





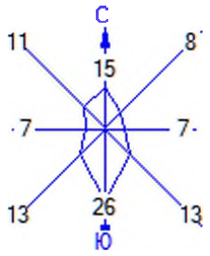
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

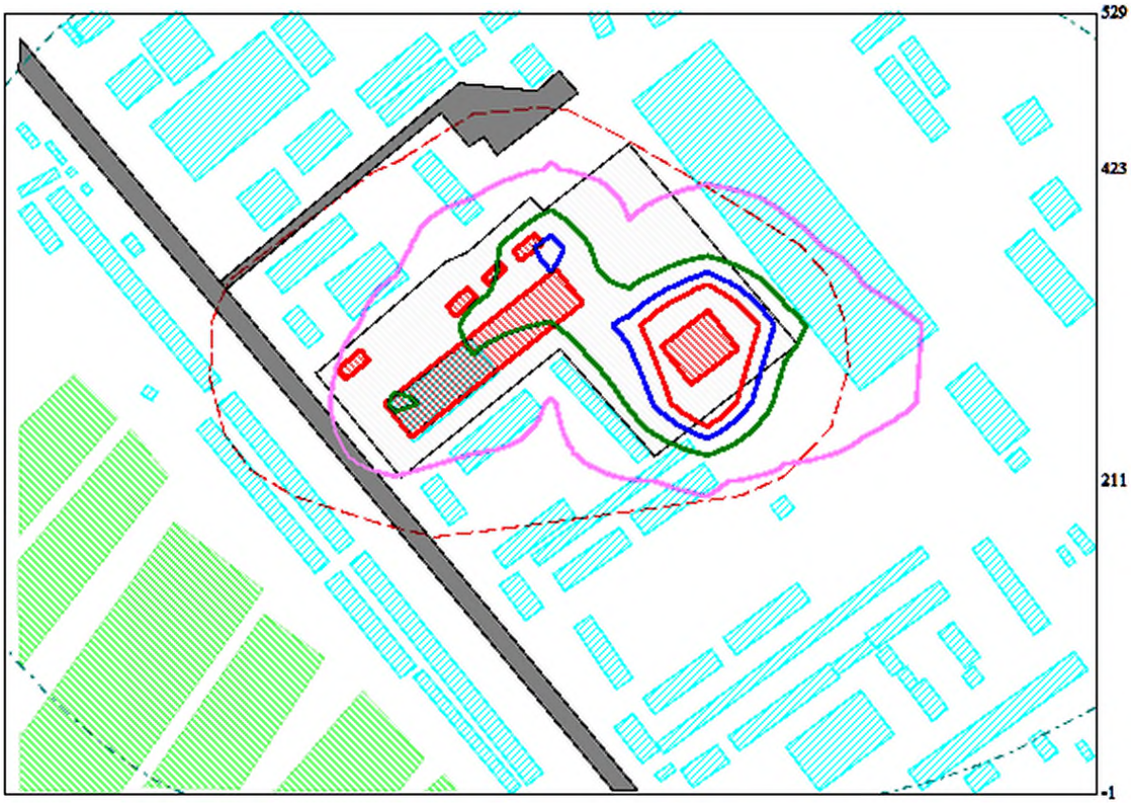
Изолинии в долях ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- - 0.100 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.110022 ПДК достигается в точке x= 468 y= 317
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Костанай
Объект : 0006 АО "Баян Сулу" (СМР) Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.348 ПДК
- 0.669 ПДК
- 0.861 ПДК
- 1.000 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 1.4669608 ПДК достигается в точке x= 468 y= 317
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 742 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Период эксплуатации

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. **ист. 0001**

Камера сжигания природного газа - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса	труба		
диаметр устья трубы на выходе		0,4	м
Высота трубы		22	м
Температура отходящих газов		120	оС
Скорость ГВС		10,00	м/сек
Объем ГВС		1,25664	м3/сек
		264	суток в году
Время работы	Т	5940	часов/год
		22,5	часов в сутки

Паспортная мощность оборудования	42 кВт	
Степень очистки отходящих газов	0	%
В - максимальный расход топлива по техническим	40	м3/час
В - максимальный расход топлива за год	237,600	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,310	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,328	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,310	МДж/м3
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**1,979**	**т/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**0,093**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**73,63**	**мг/м3**

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	0	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,075	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,594**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,028**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**22,09**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. **ист. 0002**

Камера сжигания природного газа - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса	труба		
диаметр устья трубы на выходе		0,4	м
Высота трубы		22	м
Температура отходящих газов		120	оС
Скорость ГВС		10,00	м/сек
Объем ГВС		1,25664	м3/сек
		264	суток в году
Время работы	T	5940	часов/год
		22,5	часов в сутки

Паспортная мощность оборудования	42 кВт	
Степень очистки отходящих газов	0	%
B - максимальный расход топлива по техническим	40	м3/час
B - максимальный расход топлива за год	237,600	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,310	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,328	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,310	МДж/м3
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**1,979**	**т/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**0,093**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**73,63**	**мг/м3**

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	0	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,075	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,594**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,028**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**22,09**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. **ист. 0003**

Камера сжигания природного газа - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса	труба		
диаметр устья трубы на выходе		0,4	м
Высота трубы		22	м
Температура отходящих газов		120	оС
Скорость ГВС		10,00	м/сек
Объем ГВС		1,25664	м3/сек
		264	суток в году
Время работы	Т	5940	часов/год
		22,5	часов в сутки

Паспортная мощность оборудования	42 кВт	
Степень очистки отходящих газов	0	%
В - максимальный расход топлива по техническим	40	м3/час
В - максимальный расход топлива за год	237,600	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,310	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,328	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,310	МДж/м3
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**1,979**	**т/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**0,093**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**73,63**	**мг/м3**

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	0	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,075	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,594**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,028**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**22,09**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. **ист. 0004**

Камера сжигания природного газа - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса	труба		
диаметр устья трубы на выходе		0,4	м
Высота трубы		22	м
Температура отходящих газов		120	оС
Скорость ГВС		10,00	м/сек
Объем ГВС		1,25664	м3/сек
		264	суток в году
Время работы	T	5940	часов/год
		22,5	часов в сутки

Паспортная мощность оборудования	42 кВт	
Степень очистки отходящих газов	0	%
B - максимальный расход топлива по техническим	40	м3/час
B - максимальный расход топлива за год	237,600	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,310	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,328	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,310	МДж/м3
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**1,979**	**т/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**0,093**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**73,63**	**мг/м3**

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	0	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,075	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,594**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,028**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**22,09**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. ист. 0005

Камера выпечки - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса		труба		
диаметр устья трубы на выходе		1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы		22	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		0,71	м/сек	
Объем ГВС		2000	м3/час	0,56 м3/сек
		75,55555556	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	1,7	тонн кондитерских и	
		448.80	т /год	
		264	суток в году	
Время работы	Т	5940	часов/год	
		22,5	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	**g**	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

М год = С *m /1000, тонн/год (4.1)

М сек = м год *1000000/3600*Т, г/сек (4.2)

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: **М к=Ммак*1000/Vгвс, мг/м3**

наименование вещества	**Максимальный выброс**		**Валовый выброс**		**Концентрация на**	
1061 этиловый спирт	**0,0233**	**г/сек**	**0,498**	**т/год**	**41,933**	**мг/м3**
1555 уксусная кислота	**0,0042**	**г/сек**	**0,090**	**т/год**	**7,556**	**мг/м3**
1317 уксусный альдегид	**0,000840**	**г/сек**	**0,0180**	**т/год**	**1,511**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. ист. 0005

Камера выпечки - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса		труба		
диаметр устья трубы на выходе		1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы		22	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		0,71	м/сек	
Объем ГВС		2000	м3/час	0,56 м3/сек
		75,55555556	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	1,7	тонн кондитерских и	
		448.80	т /год	
		264	суток в году	
Время работы	Т	5940	часов/год	
		22,5	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	**g**	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

М год = С *m /1000, тонн/год (4.1)

М сек = м год *1000000/3600*Т, г/сек (4.2)

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: **М к=Ммак*1000/Vгвс, мг/м3**

наименование вещества	**Максимальный выброс**		**Валовый выброс**		**Концентрация на**	
1061 этиловый спирт	**0,0233**	**г/сек**	**0,498**	**т/год**	**41,933**	**мг/м3**
1555 уксусная кислота	**0,0042**	**г/сек**	**0,090**	**т/год**	**7,556**	**мг/м3**
1317 уксусный альдегид	**0,000840**	**г/сек**	**0,0180**	**т/год**	**1,511**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. ист. 0006

Камера выпечки - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса		труба		
диаметр устья трубы на выходе		1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы		22	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		0,71	м/сек	
Объем ГВС		2000	м3/час	0,56 м3/сек
		75,55555556	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	1,7	тонн кондитерских и	
		448,80	т /год	
		264	суток в году	
Время работы	Т	5940	часов/год	
		22,5	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	**g**	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

М год = С *m /1000, тонн/год (4.1)

М сек = м год *1000000/3600*Т, г/сек (4.2)

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: **М к=Ммак*1000/Vгвс, мг/м3**

наименование вещества	**Максимальный выброс**		**Валовый выброс**		**Концентрация на**	
1061 этиловый спирт	**0,0233**	**г/сек**	**0,498**	**т/год**	**41,933**	**мг/м3**
1555 уксусная кислота	**0,0042**	**г/сек**	**0,090**	**т/год**	**7,556**	**мг/м3**
1317 уксусный альдегид	**0,000840**	**г/сек**	**0,0180**	**т/год**	**1,511**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. ист. 0007

Камера выпечки - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni" на газовом оборудовании.

Источник выброса		труба		
диаметр устья трубы на выходе		1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы		22	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		0,71	м/сек	
Объем ГВС		2000	м3/час	0,56 м3/сек
		75,55555556	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	1,7	тонн кондитерских и	
		448,80	т /год	
		264	суток в году	
Время работы	Т	5940	часов/год	
		22,5	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	**g**	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

М год = С *m /1000, тонн/год (4.1)

М сек = м год *1000000/3600*Т, г/сек (4.2)

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: **М к=Ммак*1000/Vгвс, мг/м3**

наименование вещества	**Максимальный выброс**		**Валовый выброс**		**Концентрация на**	
1061 этиловый спирт	**0,0233**	**г/сек**	**0,498**	**т/год**	**41,933**	**мг/м3**
1555 уксусная кислота	**0,0042**	**г/сек**	**0,090**	**т/год**	**7,556**	**мг/м3**
1317 уксусный альдегид	**0,000840**	**г/сек**	**0,0180**	**т/год**	**1,511**	**мг/м3**

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

Участок производство кондитерских изделий. ист. 0008

Камера выпечки - Технологическое оборудование представлено печью "Imaforni"

Источник выброса	труба			
диаметр устья трубы на выходе		1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы		22	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		0,71	м/сек	
Объем ГВС		2000	м3/час	0,56 м3/сек
		75,55555556	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	1,7	тонн кондитерских и	
		448,80	т /год	
		264	суток в году	
Время работы	Т	5940	часов/год	
		22,5	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	**g**	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

М год = С *m /1000, тонн/год (4.1)

М сек = м год *1000000/3600*Т, г/сек (4.2)

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: **М к=Ммак*1000/Vгвс, мг/м3**

наименование вещества	**Максимальный выброс**		**Валовый выброс**		**Концентрация на**	
1061 этиловый спирт	**0,0233**	**г/сек**	**0,498**	**т/год**	**41,933**	**мг/м3**
1555 уксусная кислота	**0,0042**	**г/сек**	**0,090**	**т/год**	**7,556**	**мг/м3**
1317 уксусный альдегид	**0,000840**	**г/сек**	**0,0180**	**т/год**	**1,511**	**мг/м3**

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от технологического оборудования, по производству кондитерских изделий.

В данном расчете используется г "Методика расчета загпрязняющих веществ от автотранспортных предприятийй", утвержденное приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение №3).

годовые объемы выбросов определены по формуле:

M год.= g*S*t*3600*10-6, тонн в год.

где g- удельный выброс загрязняющих веществ, г/сек

S -площадь зеркала моечной ванны, м2

t- время работы моечной установки, оборудования., часов в год.

Максимально разовые выбросы определены с учетом концентрации оксида углерода в воздухе рабочей зоны , по результатам замеров на аналогичном производстве. М сек = g*S, г/сек.

Источниками выброса в атмосферный воздух является вытяжная вентсистема:

Вытяжная вентсистема "Моечной тары"

Вытяжная вентисистема -участок мойки инвентаря.

источник №	**0009**	
Высота источника выброса.	22	м
Сечение вытяжной системы на выходе ГВС в атмосферный воздух	1	м
Производительность вентиляционной системы	2000	м3/час
Объем ГВС, вытесняемый в секунду	0,556	м3/сек
Температура ГВС на выходе	18	°С
Скорость ГВс на выходе из устья трубы в атмосферный	0,71	м/сек
g- удельный выброс загрязняющих веществ - **натрия карбонат**, г/сек	0,0016	г/сек
S -площадь ванны для мойки лотков	2	м2
	264	дней в году
Время работы технологического оборудования .	3	часа/сутки
	792	часов /год
Максимально разовые выброс	0,003	г/сек
Выброс загрязняющих веществ за год.	0,009	т/год
Концентрация ЗВ на выходе из источника	5,76	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от технологического оборудования, по производству кондитерских изделий.

В данном расчете используется г "Методика расчета загпрязняющих веществ от автотранспортных предприятийй", утвержденное приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение №3).

годовые объемы выбросов определены по формуле:

M год.= g*S*t*3600*10-6, тонн в год.

где g- удельный выброс загрязняющих веществ, г/сек

S -площадь зеркала моечной ванны, м2

t- время работы моечной установки, оборудования., часов в год.

Максимально разовые выбросы определены с учетом концентрации оксида углерода в воздухе рабочей зоны , по результатам замеров на аналогичном производстве. М сек = g*S, г/сек.

Источниками выброса в атмосферный воздух является вытяжная вентсистема:

Вытяжная вентсистема "Моечной тары"

Вытяжная вентисистема -участок мойки инвентаря.

источник №	**0010**	
Высота источника выброса.	22	м
Сечение вытяжной системы на выходе ГВС в атмосферный воздух	1	м
Производительность вентиляционной системы	2000	м3/час
Объем ГВС, вытесняемый в секунду	0,556	м3/сек
Температура ГВС на выходе	18	°С
Скорость ГВс на выходе из устья трубы в атмосферный	0,708	м/сек
g- удельный выброс загрязняющих веществ - **натрия карбонат**, г/сек	0,0016	г/сек
S -площадь ванны для мойки лотков	2	м2
	264	дней в году
Время работы технологического оборудования .	3	часа/сутки
	792	часов /год
Максимально разовые выброс	0,003	г/сек
Выброс загрязняющих веществ за год.	0,009	т/год
Концентрация ЗВ на выходе из источника	5,76	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающие в атмосферу от технологического оборудования, по производству кондитерских изделий.

В данном расчете используется г "Методика расчета загпрязняющих веществ от автотранспортных предприятийй", утвержденное приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение №3).

годовые объемы выбросов определены по формуле:

M год.= g*S*t*3600*10-6, тонн в год.

где g- удельный выброс загрязняющих веществ, г/сек

S -площадь зеркала моечной ванны, м2

t- время работы моечной установки, оборудования., часов в год.

Максимально разовые выбросы определены с учетом концентрации оксида углерода в воздухе рабочей зоны , по результатам замеров на аналогичном производстве. М сек = g*S, г/сек.

Источниками выброса в атмосферный воздух является вытяжная вентсистема:

Вытяжная вентсистема "Моечной тары"

Вытяжная вентисистема -участок мойки инвентаря.

источник №	**0011**	
Высота источника выброса.	22	м
Сечение вытяжной системы на выходе ГВС в атмосферный воздух	1	м
Производительность вентиляционной системы	2000	м3/час
Объем ГВС, вытесняемый в секунду	0,556	м3/сек
Температура ГВС на выходе	18	°С
Скорость ГВс на выходе из устья трубы в атмосферный	0,708	м/сек
g- удельный выброс загрязняющих веществ - **натрия карбонат**, г/сек	0,0016	г/сек
S -площадь ванны для мойки лотков	2	м2
	264	дней в году
Время работы технологического оборудования .	3	часа/сутки
	792	часов /год
Максимально разовые выброс	0,003	г/сек
Выброс загрязняющих веществ за год.	0,009	т/год
Концентрация ЗВ на выходе из источника	5,76	мг/м3

Машина охлаждающая на линия безкрахмальной отливки **Ист. 0012**

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	1	м	короб 1,0мх0,8м	
Высота трубы	22	м		
Температура отходящих газов	18	оС		
Скорость ГВС	0,71	м/сек		
Объем ГВС	2000	м3/час	0,56	м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного , источника, г/сек;

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ	
1061	этанол	0,00028	г/с
3706	пыль растительного происхождения	0,0001	г/с

Т- фактическое время работы час/год; 5940 ч/год

η – степень очистки на выходе из вытяжной вентсистемы - наличие сухого рукавного тканевого уловителя (фильтр) 99,9 %

код ЗВ	Наименование ЗВ,	Выбросы в "Рабочую зону"		
1061	этанол	разовые выделени	0,00028	г/с
		валовый выброс	0,00598752	т/год
3706	пыль растительного происхождения	разовые выделени	0,0001	г/сек
		валовый выброс	0,0021384	т/год
		Выброс в атмосферный воздух		
1061	этанол	Валовый выброс	**0,005988**	**т/год**
		Максимально разовый выброс	**0,00028**	**г/с**
		концентрация на выходе	**0,50400**	**мг/м3**
		Выброс в атмосферный воздух		
1061	пыль растительного происхождения	Валовый выброс	**0,0000021**	**т/год**
		Максимально разовый выброс	**0,0000003**	**г/с**
		концентрация на выходе	**0,0005**	**мг/м3**

Мешковыбивальная машина (мешкоопрокидователь) линии безкрахмальной отливки. **Ист. 0013-01**

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	1	м	короб 1,0мх0,8м	
Высота трубы	22	м		
Температура отходящих газов	18	оС		
Скорость ГВС	0,71	м/сек		
Объем ГВС	2000	м3/час	0,56	м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного , источника, г/сек;

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ	
2973	пыль сахара	0,069	г/с

Т- фактическое время работы час/год; 792 ч/год

η – степень очистки на выходе из вытяжной вентсистемы - наличие сухого рукавного тканевого уловителя (фильтр) 99,9 %

код ЗВ	Наименование ЗВ,	Выбросы в "Рабочую зону"	
2973	пыль сахара	разовые выделени	0,069 г/с
		валовый выброс	0,1967328 т/год

		Выброс в атмосферный воздух	
		Валовый выброс	**0,000197 т/год**
2973	пыль сахара	Максимально разовый выброс	**0,000069 г/с**
		концентрация на выходе	**0,12420 мг/м3**

Просеиватель сахара линии безкрахмальной отливки **Ист. 0013-02**

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха			
диаметр устья трубы на выходе	1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы	22	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	0,71	м/сек	
Объем ГВС	2000	м3/час	0,56 м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного 0,020 г/сек

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	5940 ч/год	три час в сутки
η	99,9 %	наличе очистного оборудования на выходе из вытяжной вентсистемы

код ЗВ	**Наименование ЗВ,**	**выбросы в "Рабочую зону"**	
2973	Пыль сахара	разовые выделени	0,020 г/с
		валовый выброс	0,42768 т/год
		выброс в атмосферный воздух	
2973	Пыль сахара	Валовый выброс	**0,0004277 т/год**
		Максимально разовый выброс	**0,00002 г/с**
		концентрация на выходе	0,04 мг/м3

Мешковыбивальная машина (мешкоопрокидователь) на линии сахарных кондитерских изделий. **Ист. 0014-01**

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы	22	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	0,71	м/сек	
Объем ГВС	2000	м3/час	0,56 м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, 0,069 г/сек

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	792 ч/год	три час в сутки
η	99,9 %	наличе очистного оборудования (рукавный фильтр) на выходе из вытяжной вентсистемы

код ЗВ	**Наименование ЗВ,**	**выбросы в "Рабочую зону"**	
2973	Пыль сахара	разовые выделени	0,069 г/с
		валовый выброс	0,1967328 т/год
		выброс в атмосферный воздух	
2973	Пыль сахара	Валовый выброс	**0,0001967 т/год**
		Максимально разовый выброс	**0,000069 г/с**
		концентрация на выходе	0,1242 мг/м3

Просеиватель сахара **Ист. 0014-02**

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	1	м	короб 1,0мх0,8м
Высота трубы	22	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	0,71	м/сек	
Объем ГВС	2000	м3/час	0,56 м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного 0,020 г/сек

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	5940 ч/год	три час в сутки
η	99,9 %	наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе из вытяжной

код ЗВ	**Наименование ЗВ,**	**выбросы в "Рабочую зону"**	
2973	Пыль сахара	разовые выделени	0,020 г/с
		валовый выброс	0,42768 т/год
		выброс в атмосферный воздух	
2973	Пыль сахара	Валовый выброс	**0,000428 т/год**
		Максимально разовый выброс	**0,000020 г/с**
		концентрация на выходе	0,036 мг/м3

Котельная производства.

источник выброса	дымовая труба	номер	**0015**	
высота			22,0	м
диаметр трубы на выходе			0,45	м
Скорость ГВС			10,0	м/сек
Объем ГВС			1,59	м3/сек
Температура газов на выходе			180,0	^{O}C
источник выделения		паровой котел №1 Viessmann		
Степень очистки отходящих газов				
В - максимальный расход топлива , по факту .			525,10	м3/час
время работы оборудования в летний период года			7440	часов
время работы оборудования в сутки			24	час
В - расход топлива за год			3906,744	тыс.м3/год
Q-низшая теплота сгорания топлива			31,33	МДж/кг

Расчет выбросов при сжигании газа

4.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q Выход оксида углерода при сжигании топлива		7,8325	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	31,33	МДж/кг
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**30,5996**	**тн/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**4,113**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**2587,31**	**мг/м3**

5.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	31,33	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,045	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**5,508**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,740**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**465,72**	мг/м3

Котельная производства.

источник выброса	дымовая труба	номер	**0016**	
высота			22,0	м
диаметр трубы на выходе			0,45	м
Скорость ГВС			10,0	м/сек
Объем ГВС			1,59	м3/сек
Температура газов на выходе			180,0	^{O}C
источник выделения		паровой котел №1 Viessmann		
Степень очистки отходящих газов				
В - максимальный расход топлива , по факту .			525,10	м3/час
время работы оборудования в летний период года			7440	часов
время работы оборудования в сутки			24	час
В - расход топлива за год			3906,744	тыс.м3/год
Q-низшая теплота сгорания топлива			31,33	МДж/кг

Расчет выбросов при сжигании газа

4.Расчет выбросов оксида углерода

Mco=0,001*Cco*B*(1-к4/100)

к4- потери тепла в следствии механической неполноты	к4	0	%
Cco =К3*Р*Q Выход оксида углерода при сжигании топлива		7,8325	кг/тн
К3- потери тепла вследствии химической полноты сгорания	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	31,33	МДж/кг
Mco выброс оксида углерода	**Mco**	**30,5996**	**тн/год**
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	**Mco**	**4,113**	**г/сек**
Mco концентрация на выходе		**2587,31**	**мг/м3**

5.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

M(NO2)= 0,001*B*Q*к5*(1-к6)

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	31,33	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,045	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	**MNO2**	**5,508**	**тн/год**
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	**MNO2**	**0,740**	**г/сек**
MNO2 концентрация на выходе		**465,72**	мг/м3

Мешковыбивальная машина (мешкоопракидователь) Ист. 6001-01

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. 204-ө от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

$\boldsymbol{\eta}$ – степень очистки

Т-	792 ч/год	три часа в сутки
$\boldsymbol{\eta}$	99,9 %	наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
3706	пыль растительного происхождения	0,069 г/с
3706	пыль растительного происхождения	**0,000197 т/год**
		0,000069 г/с

устройство загрузки какао порошка Ист. 6001 02

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. 204-ө от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	5940 ч/год	
η	99,9 %	наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
3706	пыль растительного происхождения	0,31 г/с
3706	пыль растительного происхождения	**0,0066290 т/год**
		0,00031 г/с

выброс	6,6290400	100
уловлено	6,622411	99,9
выброшен	0,0066290	

Станция растарки какао порошка Ист. 6001- 03

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т- 5940 ч/год

η 99,9 % Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
3706	пыль растительного происхождения	0,31 г/с
3706	пыль растительного происхождения	**0,00662904 т/год**
		0,00031 г/с

установка для транспортировки и приема какао-порошка Ист. 6001- 04

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. 204-о от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т- 5940 ч/год

η 99,9 % Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
3706	пыль растительного происхождения	0,006 г/с
3706	пыль растительного происхождения	**0,000128 т/год**
		0,000006 г/с

Мешковыбивальная машина (мешкоопракидователь) Ист. 6001- 05

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. 204-ө от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	792 ч/год	три часа в сутки
η	99,9 %	Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
2973	пыль сахара	0,069 г/с
2973	пыль сахара	**0,0001967 т/год**
		0,000069 г/с

Пневмотранспорт для сахара Ист. 6001- 06

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с) $M_{сек} = C * (1 - \eta)$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т- 5940 ч/год

η 99,9 % Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ
2973	пыль сахара	0,25 г/с
2973	пыль сахара	**0,005346 т/год** **0,00025 г/с**

устройство загрузки сахара Ист. 6001-07

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. 204-о от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с) $M_{сек} = C * (1 - \eta)$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т- 5950 ч/год

η 99,9 % Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ
2973	пыль сахара	2,3 г/с
2973	пыль сахара	**0,049266 т/год** **0,0023 г/с**

Станция растарки сахара (просеиватель) Ист. 6001- 08

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-о от 05.08.2011 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г) $$M_{год} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с) $$M_{сек} = C * (1 - \eta)$$

С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от

Т- фактическое время работы час/год;

η – степень очистки

Т-	5940 ч/год	
η	99,9 %	Наличие газоочистного оборудования (тканевый рукавный фильтр) на выходе технологического оборудования.

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**уд. показатель ЗВ**
2973	пыль сахара	0,02 г/с
2973	пыль сахара	**0,000428 т/год**
		0,00002 г/с

Свод материалов «Расчета рассеивания в приземном слое на границах устанавливаемой расчетной СЗЗ и в границах контрольных точек «Соседних производств».

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0239	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	3	0.1500000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6106	0.525398	0.470716	0.525524	0.509182	нет расч.	0.448878	6	0.2000000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1303	0.362142	0.350709	0.362157	0.358862	нет расч.	0.346871	6	5.0000000	4
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0046	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	5	5.0000000	4
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.0833	0.056924	0.056736	0.040617	0.056770	нет расч.	0.056065	4	0.0100000	3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0208	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	4	0.2000000	3
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	2.8284	1.054453	0.042198	0.012184	0.036385	нет расч.	0.754803	3	0.1000000	-
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	2.4823	0.925660	0.036642	0.010484	0.031582	нет расч.	0.662051	2	0.0300000	-
__ПЛ	2973 + 3706	0.7146	0.266430	0.010638	0.003066	0.009172	нет расч.	0.190684	4		

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ИП Сатемиров Т.Б.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Костанай
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 6.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
   Температура летняя = 27.5 град.С
   Температура зимняя = -19.2 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 244.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Костанай.
   Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 0009	T	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	480.00	462.00				3.0	1.000	0	0.0030000
000601 0010	T	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	489.00	469.00				3.0	1.000	0	0.0030000
000601 0011	T	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	495.00	474.00				3.0	1.000	0	0.0030000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Костанай.
   Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДК м.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0009	0.003000	T	0.007964	0.50	62.7
2	000601 0010	0.003000	T	0.007964	0.50	62.7
3	000601 0011	0.003000	T	0.007964	0.50	62.7

Суммарный Mq= 0.009000 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 0.023891 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Костанай.
     Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
              ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Костанай.
     Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
              ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

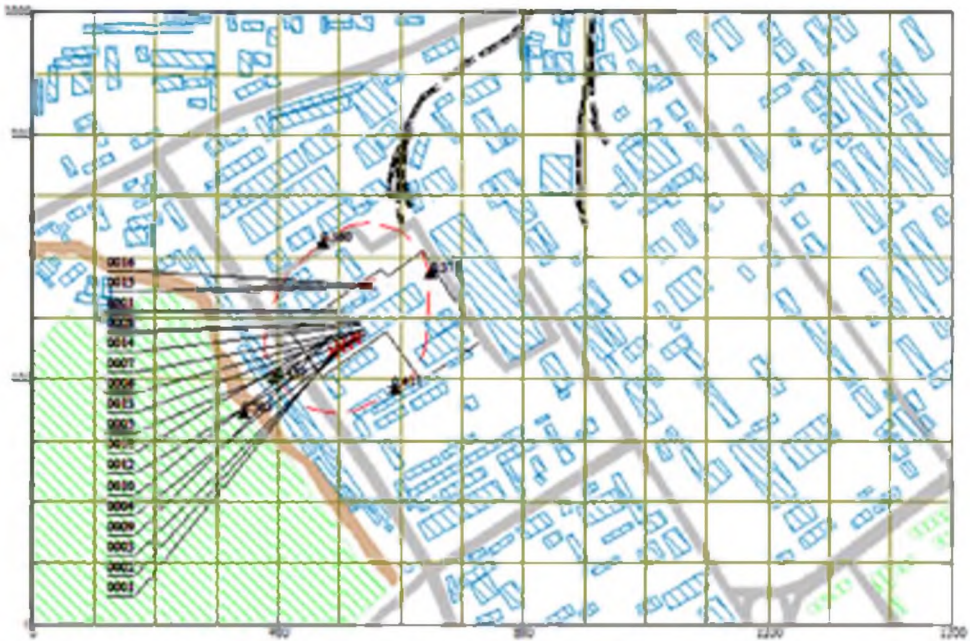
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	T	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	491.00	446.00				1.0	1.000	0	0.0280000
000601 0002	T	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	501.00	452.00				1.0	1.000	0	0.0280000
000601 0003	T	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	512.00	460.00				1.0	1.000	0	0.0280000
000601 0004	T	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	527.00	467.00				1.0	1.000	0	0.0280000
000601 0015	T	22.0	0.45	10.00	1.59	180.0	542.00	551.00				1.0	1.000	0	0.7400000
000601 0016	T	22.0	0.45	10.00	1.59	180.0	548.00	555.00				1.0	1.000	0	0.7400000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000601 0001	0.028000	T	0.015202	1.13	156.5
2	000601 0002	0.028000	T	0.015202	1.13	156.5
3	000601 0003	0.028000	T	0.015202	1.13	156.5
4	000601 0004	0.028000	T	0.015202	1.13	156.5
5	000601 0015	0.740000	T	0.274880	1.45	194.9
6	000601 0016	0.740000	T	0.274879	1.45	194.9
Суммарный Mq=		1.592000 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.610568 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.42 м/с	

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
- овраг
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5253983 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*11
Расчет на существующее положение

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
0.2900000 долей ПДК
Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.42 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
0.2900000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1000 : Y-строка 1 Cmax= 0.509 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=187)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.468	0.479	0.490	0.499	0.505	0.509	0.509	0.505	0.498	0.489	0.478	0.466	0.454	0.442	0.430	0.418
Cc	0.094	0.096	0.098	0.100	0.101	0.102	0.102	0.101	0.100	0.098	0.096	0.093	0.091	0.088	0.086	0.084
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	130	136	143	152	163	175	187	199	210	218	225	231	235	239	242	245
Ви	0.082	0.087	0.092	0.096	0.098	0.100	0.100	0.098	0.096	0.092	0.087	0.082	0.076	0.071	0.066	0.060
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.082	0.087	0.092	0.096	0.098	0.100	0.099	0.098	0.095	0.091	0.087	0.081	0.076	0.070	0.065	0.060
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 900 : Y-строка 2 Cmax= 0.518 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=204)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.477	0.490	0.502	0.511	0.517	0.517	0.518	0.518	0.512	0.501	0.489	0.476	0.462	0.448	0.435	0.423
Cc	0.095	0.098	0.100	0.102	0.103	0.103	0.104	0.104	0.102	0.100	0.098	0.095	0.092	0.090	0.087	0.085
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	123	129	136	146	158	173	189	204	216	225	232	238	242	245	248	250
Ви	0.086	0.092	0.097	0.101	0.103	0.103	0.103	0.103	0.101	0.097	0.092	0.086	0.080	0.074	0.068	0.063
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.086	0.092	0.097	0.101	0.103	0.103	0.103	0.103	0.101	0.096	0.091	0.085	0.079	0.073	0.068	0.062
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 800 : Y-строка 3 Cmax= 0.518 долей ПДК (x= 800.0; напр.ветра=225)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.485	0.499	0.511	0.514	0.504	0.492	0.495	0.510	0.518	0.511	0.498	0.483	0.468	0.454	0.440	0.427
Cc	0.097	0.100	0.102	0.103	0.101	0.098	0.099	0.102	0.104	0.102	0.100	0.097	0.094	0.091	0.088	0.085
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	115	120	127	136	151	171	193	212	225	235	241	246	249	252	254	255
Ви	0.090	0.096	0.101	0.103	0.097	0.090	0.090	0.098	0.103	0.101	0.095	0.089	0.083	0.076	0.070	0.064
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.089	0.095	0.101	0.102	0.096	0.088	0.089	0.097	0.103	0.101	0.095	0.089	0.082	0.076	0.070	0.064
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 700 : Y-строка 4 Cmax= 0.517 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=247)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.491	0.505	0.514	0.500	0.455	0.418	0.428	0.471	0.508	0.517	0.504	0.488	0.473	0.458	0.443	0.430
Cc	0.098	0.101	0.103	0.100	0.091	0.084	0.086	0.094	0.102	0.103	0.101	0.098	0.095	0.092	0.089	0.086
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	106	109	114	123	137	166	201	225	239	247	251	255	257	259	260	261
Ви	0.092	0.099	0.103	0.096	0.075	0.053	0.056	0.078	0.098	0.103	0.098	0.091	0.085	0.078	0.072	0.065
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.092	0.098	0.103	0.096	0.074	0.051	0.053	0.076	0.097	0.103	0.097	0.091	0.084	0.078	0.071	0.065
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 600 : Y-строка 5 Cmax= 0.515 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=261)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.494	0.508	0.513	0.480	0.397	0.318	0.344	0.420	0.492	0.515	0.506	0.491	0.475	0.460	0.445	0.431
Cc	0.099	0.102	0.103	0.096	0.079	0.064	0.069	0.084	0.098	0.103	0.101	0.098	0.095	0.092	0.089	0.086
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	96	97	99	103	109	140	222	250	258	261	263	264	265	266	266	267
Ви	0.093	0.100	0.103	0.088	0.053	0.013	0.016	0.057	0.092	0.103	0.099	0.092	0.086	0.079	0.072	0.066
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.093	0.099	0.102	0.088	0.051	0.013	0.014	0.054	0.090	0.102	0.099	0.092	0.085	0.078	0.072	0.066
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.514 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=277)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.494	0.509	0.514	0.480	0.397	0.320	0.325	0.409	0.489	0.514	0.506	0.491	0.475	0.460	0.445	0.431
Cc	0.099	0.102	0.103	0.096	0.079	0.064	0.065	0.082	0.098	0.103	0.101	0.098	0.095	0.092	0.089	0.086
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	85	84	83	80	70	40	314	287	280	277	276	275	274	274	273	273
Ви	0.093	0.100	0.102	0.089	0.055	0.016	0.018	0.058	0.092	0.103	0.099	0.093	0.086	0.079	0.072	0.066
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.093	0.099	0.102	0.088	0.051	0.014	0.017	0.056	0.090	0.102	0.099	0.092	0.085	0.078	0.072	0.066
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.518 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра= 67)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.492	0.507	0.518	0.505	0.455	0.407	0.405	0.456	0.503	0.515	0.503	0.488	0.473	0.458	0.443	0.430
Cc	0.098	0.101	0.104	0.101	0.091	0.081	0.081	0.091	0.101	0.103	0.101	0.098	0.095	0.092	0.089	0.086
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	75	72	67	60	45	16	340	313	299	292	288	285	282	281	280	279
Ви	0.092	0.098	0.103	0.097	0.078	0.056	0.057	0.079	0.098	0.103	0.098	0.091	0.084	0.078	0.071	0.065
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.091	0.098	0.103	0.096	0.075	0.054	0.056	0.078	0.097	0.103	0.098	0.091	0.084	0.078	0.071	0.065
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.522 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра= 45)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.488	0.502	0.516	0.522	0.514	0.496	0.490	0.504	0.514	0.510	0.497	0.483	0.469	0.454	0.440	0.427
Cc	0.098	0.100	0.103	0.104	0.103	0.099	0.098	0.101	0.103	0.102	0.099	0.097	0.094	0.091	0.088	0.085
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	66	61	55	45	30	9	346	327	313	304	298	294	290	288	286	284
Ви	0.090	0.096	0.101	0.103	0.098	0.091	0.091	0.098	0.103	0.100	0.095	0.089	0.082	0.076	0.070	0.064
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.089	0.095	0.101	0.103	0.097	0.090	0.091	0.098	0.102	0.100	0.095	0.089	0.082	0.076	0.070	0.064
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.525 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра= 22)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.480	0.494	0.507	0.519	0.525	0.524	0.520	0.518	0.511	0.501	0.489	0.476	0.463	0.449	0.436	0.424
Cc	0.096	0.099	0.101	0.104	0.105	0.105	0.104	0.104	0.102	0.100	0.098	0.095	0.093	0.090	0.087	0.085
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	58	52	45	35	22	7	350	335	323	314	307	302	298	295	292	290
Ви	0.086	0.092	0.097	0.101	0.103	0.103	0.103	0.103	0.100	0.096	0.091	0.085	0.080	0.074	0.068	0.062
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.086	0.091	0.096	0.101	0.103	0.103	0.103	0.103	0.100	0.096	0.091	0.085	0.079	0.073	0.068	0.062
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y= 100 : Y-строка 10 Cmax= 0.514 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 5)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.471	0.484	0.495	0.505	0.512	0.514	0.512	0.507	0.500	0.490	0.479	0.467	0.455	0.442	0.430	0.419
Cc	0.094	0.097	0.099	0.101	0.102	0.103	0.102	0.101	0.100	0.098	0.096	0.093	0.091	0.088	0.086	0.084
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп:	51	45	38	29	18	5	352	340	330	321	314	309	304	300	297	295
Ви	0.082	0.087	0.092	0.095	0.098	0.099	0.099	0.098	0.095	0.091	0.086	0.081	0.076	0.070	0.065	0.060
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.082	0.087	0.091	0.095	0.098	0.099	0.099	0.097	0.095	0.091	0.086	0.081	0.076	0.070	0.065	0.060
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015

 y= 0 : Y-строка 11 Cmax= 0.498 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 4)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.460	0.471	0.481	0.490	0.495	0.498	0.497	0.493	0.486	0.478	0.468	0.457	0.446	0.435	0.424	0.413
Cc	0.092	0.094	0.096	0.098	0.099	0.100	0.099	0.099	0.097	0.096	0.094	0.091	0.089	0.087	0.085	0.083
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп:	45	39	32	24	15	4	354	344	335	327	320	314	310	306	302	300
Ви	0.078	0.082	0.086	0.089	0.092	0.093	0.093	0.091	0.089	0.085	0.081	0.077	0.072	0.067	0.062	0.058
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016
Ви	0.077	0.082	0.086	0.089	0.091	0.092	0.092	0.091	0.089	0.085	0.081	0.077	0.072	0.067	0.062	0.057
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 400.0 м, Y= 200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5253983 доли ПДКмр|
 | 0.1050797 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 22 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	55.2	(Вклад источников 44.8%)	
1	000601 0015	T	0.7400	0.103235	43.9	43.9	0.139506623

2	000601 0016	T	0.7400	0.103186	43.8	87.7	0.139440477
3	000601 0001	T	0.0280	0.007390	3.1	90.8	0.263925165
4	000601 0002	T	0.0280	0.007344	3.1	93.9	0.262301028
5	000601 0003	T	0.0280	0.007228	3.1	97.0	0.258147001
			В сумме =	0.518383	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.007015	3.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Костанай.
     Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
       | Координаты центра : X= 750 м; Y= 500 |
       | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1000 м |
       | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
       ~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
                                        0.2900000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.468	0.479	0.490	0.499	0.505	0.509	0.509	0.505	0.498	0.489	0.478	0.466	0.454	0.442	0.430	0.418	-1
2-	0.477	0.490	0.502	0.511	0.517	0.517	0.518	0.518	0.512	0.501	0.489	0.476	0.462	0.448	0.435	0.423	-2
3-	0.485	0.499	0.511	0.514	0.504	0.492	0.495	0.510	0.518	0.511	0.498	0.483	0.468	0.454	0.440	0.427	-3
4-	0.491	0.505	0.514	0.500	0.455	0.418	0.428	0.471	0.508	0.517	0.504	0.488	0.473	0.458	0.443	0.430	-4
5-	0.494	0.508	0.513	0.480	0.397	0.318	0.344	0.420	0.492	0.515	0.506	0.491	0.475	0.460	0.445	0.431	-5
6-C	0.494	0.509	0.514	0.480	0.397	0.320	0.325	0.409	0.489	0.514	0.506	0.491	0.475	0.460	0.445	0.431	C-6
7-	0.492	0.507	0.518	0.505	0.455	0.407	0.405	0.456	0.503	0.515	0.503	0.488	0.473	0.458	0.443	0.430	-7
8-	0.488	0.502	0.516	0.522	0.514	0.496	0.490	0.504	0.514	0.510	0.497	0.483	0.469	0.454	0.440	0.427	-8
9-	0.480	0.494	0.507	0.519	0.525	0.524	0.520	0.518	0.511	0.501	0.489	0.476	0.463	0.449	0.436	0.424	-9
       ~~~~~~

```
10-| 0.471 0.484 0.495 0.505 0.512 0.514 0.512 0.507 0.500 0.490 0.479 0.467 0.455 0.442 0.430 0.419 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.460 0.471 0.481 0.490 0.495 0.498 0.497 0.493 0.486 0.478 0.468 0.457 0.446 0.435 0.424 0.413 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5253983 долей ПДКмр  (0.29000 постоянный фон)
                                      =  0.1050797 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   400.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =   200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      22 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 78
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
                                         0.2900000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1000:   273:   304:   362:   404:    95:   104:   184:   204:     6:   504:   514:   504:     5:   304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:     1:     1:     1:     1:     2:     2:     2:     2:     3:    53:    63:    72:    90:   101:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.494: 0.486: 0.488: 0.491: 0.493: 0.471: 0.472: 0.479: 0.481: 0.461: 0.502: 0.504: 0.505: 0.471: 0.503:
Cc : 0.099: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.094: 0.094: 0.096: 0.096: 0.092: 0.100: 0.101: 0.101: 0.094: 0.101:
Сф : 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290: 0.290:
```

Фоп:	80	63	66	71	76	50	51	56	58	45	85	86	85	40	62
Ви	0.093	0.089	0.090	0.091	0.092	0.082	0.082	0.086	0.086	0.078	0.097	0.098	0.098	0.082	0.096
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015
Ви	0.092	0.088	0.089	0.091	0.091	0.082	0.082	0.085	0.086	0.077	0.096	0.097	0.098	0.081	0.095
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016

y=	900	104	204	462	504	506	5	550	304	404	104	204	504	536	5
x=	0	102	102	109	146	149	177	188	201	201	202	202	246	247	264
Qc	0.507	0.484	0.495	0.510	0.515	0.515	0.480	0.514	0.516	0.518	0.496	0.508	0.505	0.503	0.488
Cc	0.101	0.097	0.099	0.102	0.103	0.103	0.096	0.103	0.103	0.104	0.099	0.102	0.101	0.101	0.098
Cф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп:	73	45	52	79	84	85	34	91	55	68	38	45	82	88	27
Ви	0.098	0.088	0.092	0.100	0.103	0.103	0.086	0.103	0.101	0.103	0.092	0.097	0.099	0.099	0.089
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0015
Ви	0.098	0.087	0.092	0.100	0.102	0.102	0.085	0.103	0.101	0.103	0.092	0.097	0.099	0.098	0.088
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0016

y=	800	448	304	404	104	204	404	368	348	343	4	304	298	104	204
x=	0	291	301	301	302	302	302	311	330	348	351	379	384	402	402
Qc	0.492	0.496	0.522	0.503	0.506	0.519	0.503	0.510	0.512	0.509	0.493	0.516	0.517	0.512	0.526
Cc	0.098	0.099	0.104	0.101	0.101	0.104	0.101	0.102	0.102	0.102	0.099	0.103	0.103	0.102	0.105
Cф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп:	81	69	45	60	29	35	60	53	48	45	19	34	33	18	22
Ви	0.094	0.095	0.103	0.097	0.096	0.101	0.097	0.099	0.099	0.097	0.091	0.099	0.099	0.098	0.103
Ки	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0016	0016	0015	0015
Ви	0.093	0.094	0.103	0.096	0.095	0.101	0.096	0.098	0.097	0.096	0.090	0.098	0.098	0.098	0.103
Ки	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0015	0015	0016	0016

y=	700	4	204	190	104	129	4	104	94	55	27	14	76	61	79
x=	0	437	461	470	502	516	524	531	536	577	1263	1274	1330	1337	1368
Qc	0.521	0.497	0.525	0.525	0.515	0.519	0.498	0.515	0.513	0.506	0.441	0.439	0.437	0.435	0.433
Cc	0.104	0.099	0.105	0.105	0.103	0.104	0.100	0.103	0.103	0.101	0.088	0.088	0.087	0.087	0.087
Cф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290

Фоп:	24 :	11 :	13 :	11 :	5 :	3 :	2 :	1 :	0 :	356 :	306 :	306 :	301 :	301 :	300 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.100:	0.092:	0.103:	0.103:	0.100:	0.101:	0.093:	0.100:	0.099:	0.097:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:
Ки :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.100:	0.092:	0.103:	0.103:	0.099:	0.101:	0.093:	0.099:	0.099:	0.096:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.066:
Ки :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.429:	0.428:	0.431:	0.430:	0.427:	0.427:	0.428:	0.423:	0.422:	0.430:	0.427:	0.427:	0.425:	0.424:	0.422:
Cc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.086:	0.085:	0.084:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:
Cф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Фоп:	300 :	301 :	298 :	298 :	300 :	299 :	298 :	301 :	301 :	294 :	296 :	294 :	296 :	294 :	294 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.065:	0.064:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.062:	0.062:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.065:	0.064:	0.065:	0.065:	0.063:	0.064:	0.064:	0.062:	0.061:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.424:	0.422:	0.423:
Cc :	0.085:	0.084:	0.085:
Cф :	0.290:	0.290:	0.290:
Фоп:	290 :	292 :	291 :
	:	:	:
Ви :	0.063:	0.061:	0.062:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.062:	0.061:	0.062:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5255239 доли ПДКмр|
                                    | 0.1051048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град. и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	55.2	(Вклад источников 44.8%)	
1	000601 0015	T	0.7400	0.103213	43.8	43.8	0.139476612
2	000601 0016	T	0.7400	0.103186	43.8	87.6	0.139440447
3	000601 0001	T	0.0280	0.007422	3.2	90.8	0.265082031
4	000601 0002	T	0.0280	0.007381	3.1	93.9	0.263623685
5	000601 0003	T	0.0280	0.007267	3.1	97.0	0.259552300
			В сумме =	0.518470	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.007054	3.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 34
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
                                        0.2900000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:
Qc :	0.431:	0.422:	0.408:	0.385:	0.373:	0.354:	0.358:	0.366:	0.376:	0.379:	0.379:	0.379:	0.376:	0.371:	0.362:
Cc :	0.086:	0.084:	0.082:	0.077:	0.075:	0.071:	0.072:	0.073:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.074:	0.072:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Фоп:	62 :	66 :	75 :	89 :	99 :	122 :	155 :	170 :	185 :	196 :	205 :	213 :	223 :	233 :	245 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.070:	0.066:	0.060:	0.049:	0.043:	0.031:	0.028:	0.028:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :
Ви :	0.067:	0.063:	0.057:	0.046:	0.040:	0.031:	0.025:	0.025:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :

y=	900:	514:	461:	438:	416:	400:	383:	350:	346:	346:	350:	358:	374:	389:	409:
x=	0:	646:	644:	638:	627:	616:	591:	526:	499:	480:	459:	441:	423:	409:	393:
Qc :	0.357:	0.353:	0.378:	0.390:	0.401:	0.410:	0.418:	0.451:	0.461:	0.467:	0.471:	0.471:	0.465:	0.459:	0.453:
Cc :	0.071:	0.071:	0.076:	0.078:	0.080:	0.082:	0.084:	0.090:	0.092:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Фоп:	257 :	291 :	313 :	321 :	329 :	334 :	344 :	4 :	12 :	17 :	23 :	29 :	36 :	41 :	48 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.032:	0.044:	0.050:	0.055:	0.059:	0.063:	0.074:	0.078:	0.080:	0.081:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.027:	0.031:	0.044:	0.050:	0.055:	0.059:	0.062:	0.073:	0.076:	0.078:	0.079:	0.079:	0.077:	0.076:	0.074:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	800:	449:	460:	460:
x=	0:	379:	379:	379:
Qc :	0.443:	0.437:	0.431:	0.431:
Cc :	0.089:	0.087:	0.086:	0.086:
Сф :	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Фоп:	54 :	59 :	62 :	62 :
	:	:	:	:
Ви :	0.074:	0.072:	0.070:	0.070:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.071:	0.069:	0.067:	0.067:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 459.0 м, Y= 350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4707161 доли ПДКмр|
| 0.0941432 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	61.6 (Вклад источников 38.4%)		
1	000601 0016	T	0.7400	0.080942	44.8	44.8	0.109380968
2	000601 0015	T	0.7400	0.078879	43.6	88.4	0.106593430
3	000601 0004	T	0.0280	0.005742	3.2	91.6	0.205072686
4	000601 0003	T	0.0280	0.005613	3.1	94.7	0.200466976
5	000601 0002	T	0.0280	0.005095	2.8	97.5	0.181973979
	В сумме =			0.466271	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.004445	2.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
0.2900000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 395.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4546489 доли ПДКмр|
| 0.0909298 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	63.8 (Вклад источников 36.2%)		
1	000601 0016	T	0.7400	0.077530	47.1	47.1	0.104769602
2	000601 0015	T	0.7400	0.074813	45.4	92.5	0.101098739
3	000601 0004	T	0.0280	0.003806	2.3	94.8	0.135921136
4	000601 0003	T	0.0280	0.003415	2.1	96.9	0.121956773
	В сумме =			0.449563	96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.005086	3.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 475.0 м, Y= 625.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3506062 доли ПДКмр | 0.0701212 мг/м3

Достигается при опасном направлении 140 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	82.7 (Вклад источников 17.3%)		
1	000601 0015	T	0.7400	0.027579	45.5	45.5	0.037269399
2	000601 0016	T	0.7400	0.026517	43.8	89.3	0.035833623
3	000601 0004	T	0.0280	0.003107	5.1	94.4	0.110976830
4	000601 0003	T	0.0280	0.001776	2.9	97.3	0.063434459
	В сумме =			0.348980	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.001626	2.7		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 651.0 м, Y= 573.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3613100 доли ПДКмр | 0.0722620 мг/м3

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	80.3 (Вклад источников 19.7%)		
1	000601 0015	T	0.7400	0.031764	44.5	44.5	0.042924888
2	000601 0016	T	0.7400	0.028031	39.3	83.9	0.037879545
3	000601 0001	T	0.0280	0.003219	4.5	88.4	0.114960365
4	000601 0002	T	0.0280	0.003038	4.3	92.6	0.108517393
5	000601 0003	T	0.0280	0.002884	4.0	96.7	0.102993250
	В сумме =			0.358936	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.002374	3.3		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 592.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4175061 доли ПДКмр | 0.0835012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	69.5 (Вклад источников 30.5%)		
1	000601 0016	T	0.7400	0.062642	49.1	49.1	0.084650688
2	000601 0015	T	0.7400	0.061890	48.5	97.7	0.083634555
	В сумме =			0.414531	97.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.002975	2.3		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 345.0 м, Y= 345.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5091817 доли ПДКмр | 0.1018363 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	57.0	(Вклад источников 43.0%)	
1	000601 0016	T	0.7400	0.097543	44.5	44.5	0.131814837
2	000601 0015	T	0.7400	0.096294	43.9	88.4	0.130126357
3	000601 0003	T	0.0280	0.006446	2.9	91.4	0.230196968
4	000601 0002	T	0.0280	0.006329	2.9	94.3	0.226028085
5	000601 0004	T	0.0280	0.006329	2.9	97.2	0.226027727
	В сумме =			0.502940	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.006242	2.8		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0580000 мг/м3
0.2900000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	633:	502:	528:	554:	579:	569:	590:	610:	573:	537:	500:	463:	441:	420:	399:
x=	375:	456:	494:	531:	568:	579:	608:	638:	661:	684:	708:	731:	698:	666:	633:
Qc :	0.390:	0.348:	0.312:	0.307:	0.321:	0.315:	0.339:	0.374:	0.372:	0.389:	0.417:	0.449:	0.432:	0.421:	0.419:
Cc :	0.078:	0.070:	0.062:	0.061:	0.064:	0.063:	0.068:	0.075:	0.074:	0.078:	0.083:	0.090:	0.086:	0.084:	0.084:

Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	59	60	64	194	210	215	230	234	256	274	286	294	304	317	329
Ви	0.051	0.030	0.012	0.005	0.007	0.007	0.015	0.033	0.037	0.048	0.061	0.076	0.069	0.064	0.063
Ки	0016	0016	0016	0001	0001	0001	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015
Ви	0.048	0.027	0.010	0.005	0.007	0.006	0.013	0.029	0.033	0.044	0.059	0.073	0.067	0.064	0.063
Ки	0015	0015	0015	0002	0002	0002	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016

y=	629	479	453	428	403	440	478	568	568	526	526	526	526	484	484
x=	375	576	541	506	471	445	418	590	627	531	571	611	651	477	525
Qc	0.372	0.329	0.345	0.376	0.416	0.394	0.390	0.316	0.336	0.301	0.306	0.321	0.355	0.343	0.322
Cc	0.074	0.066	0.069	0.075	0.083	0.079	0.078	0.063	0.067	0.060	0.061	0.064	0.071	0.069	0.064
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	332	337	2	17	27	42	60	220	253	199	222	292	283	44	16
Ви	0.041	0.020	0.029	0.043	0.060	0.053	0.051	0.007	0.021	0.004	0.005	0.017	0.033	0.028	0.017
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0001	0015	0001	0001	0015	0015	0016	0016
Ви	0.041	0.019	0.027	0.041	0.057	0.050	0.048	0.007	0.017	0.003	0.005	0.015	0.031	0.025	0.015
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0002	0016	0002	0002	0016	0016	0015	0015

y=	625	484	484	441	441
x=	375	621	670	484	651
Qc	0.324	0.348	0.386	0.371	0.396
Cc	0.065	0.070	0.077	0.074	0.079
Сф	0.290	0.290	0.290	0.290	0.290
Фоп	338	312	298	29	316
Ви	0.017	0.030	0.048	0.042	0.053
Ки	0016	0015	0015	0016	0015
Ви	0.017	0.029	0.046	0.039	0.052
Ки	0015	0016	0016	0015	0016

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 731.0 м, Y= 462.6 м

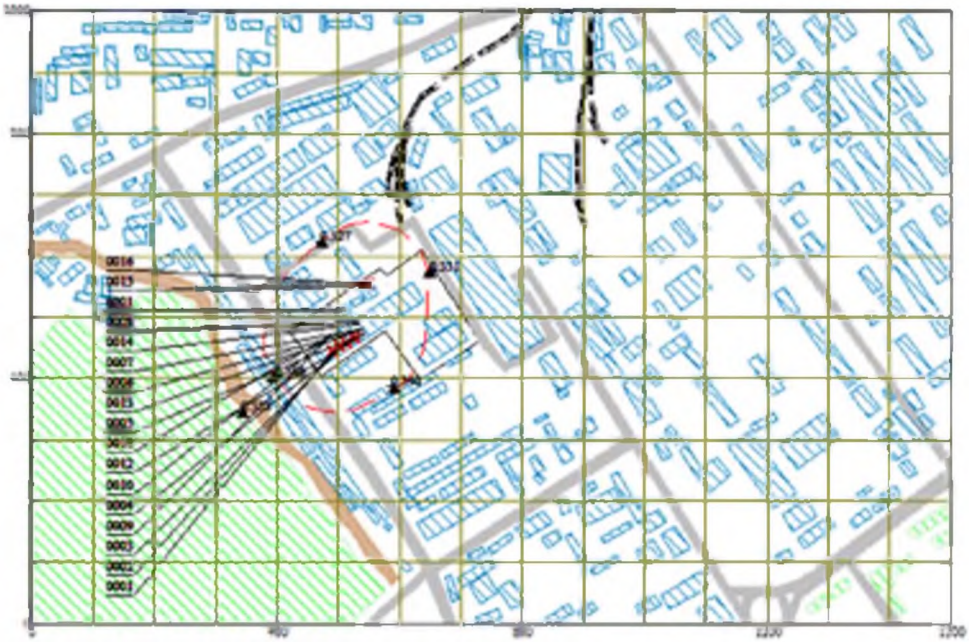
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4488775 доли ПДКмр|
| 0.0897755 мг/м3 |

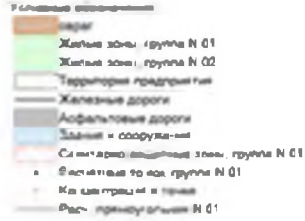
Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.290000	64.6 (Вклад источников 35.4%)		
1	000601 0015	T	0.7400	0.075613	47.6	47.6	0.102179438
2	000601 0016	T	0.7400	0.073431	46.2	93.8	0.099231742
3	000601 0004	T	0.0280	0.003127	2.0	95.8	0.111675821
	В сумме =			0.442171	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.006706	4.2		

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Макс. концентрация 0.3621421 ПДК достигается в точке x= 400 y= 200
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*11
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0001	Т	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	491.00	446.00				1.0	1.000	0	0.0930000
000601 0002	Т	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	501.00	452.00				1.0	1.000	0	0.0930000
000601 0003	Т	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	512.00	460.00				1.0	1.000	0	0.0930000
000601 0004	Т	22.0	0.40	10.00	1.26	120.0	527.00	467.00				1.0	1.000	0	0.0930000
000601 0015	Т	22.0	0.45	10.00	1.59	180.0	542.00	551.00				1.0	1.000	0	4.113000
000601 0016	Т	22.0	0.45	10.00	1.59	180.0	548.00	555.00				1.0	1.000	0	4.113000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000601 0001	0.093000	Т	0.002020	1.13	156.5
2	000601 0002	0.093000	Т	0.002020	1.13	156.5
3	000601 0003	0.093000	Т	0.002020	1.13	156.5
4	000601 0004	0.093000	Т	0.002020	1.13	156.5
5	000601 0015	4.113000	Т	0.061112	1.45	194.9
6	000601 0016	4.113000	Т	0.061112	1.45	194.9

Суммарный Mq= 8.598000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.130304 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.43 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620001 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.43 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

```
 y=  1000 : Y-строка  1  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=   600.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.351: 0.353: 0.355: 0.357: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.357: 0.355: 0.353: 0.350: 0.348: 0.345: 0.343: 0.340:
Cc : 1.754: 1.766: 1.777: 1.786: 1.793: 1.796: 1.796: 1.793: 1.786: 1.776: 1.765: 1.752: 1.739: 1.726: 1.713: 1.701:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Фоп:  130 :  136 :  143 :  152 :  162 :  175 :  187 :  199 :  210 :  218 :  225 :  231 :  236 :  239 :  242 :  245 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   900 : Y-строка  2  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=   700.0; напр.ветра=204)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.355: 0.358: 0.360: 0.361: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.358: 0.355: 0.352: 0.350: 0.347: 0.344: 0.341:
Cc : 1.764: 1.777: 1.789: 1.799: 1.805: 1.805: 1.806: 1.806: 1.800: 1.789: 1.776: 1.762: 1.748: 1.733: 1.719: 1.706:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Фоп:  123 :  128 :  136 :  145 :  158 :  173 :  189 :  204 :  216 :  225 :  232 :  238 :  242 :  245 :  248 :  250 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   800 : Y-строка  3  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=   800.0; напр.ветра=226)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.357: 0.360: 0.361: 0.358: 0.355: 0.356: 0.359: 0.361: 0.360: 0.357: 0.354: 0.351: 0.348: 0.345: 0.342:
Cc : 1.772: 1.786: 1.799: 1.803: 1.791: 1.776: 1.779: 1.795: 1.805: 1.799: 1.785: 1.770: 1.754: 1.739: 1.724: 1.710:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Фоп:  115 :  120 :  126 :  136 :  150 :  170 :  193 :  212 :  226 :  235 :  241 :  246 :  249 :  252 :  254 :  255 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

 y=   700 : Y-строка 4 Cmax= 0.361 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=247)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.355	0.359	0.361	0.358	0.348	0.339	0.340	0.350	0.359	0.361	0.358	0.355	0.352	0.349	0.346	0.343
Cc	1.777	1.793	1.803	1.788	1.739	1.693	1.702	1.751	1.795	1.805	1.791	1.775	1.759	1.743	1.728	1.713
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп	106	109	114	122	137	165	201	226	239	247	252	255	257	259	260	261
Ви	0.020	0.022	0.023	0.021	0.017	0.012	0.012	0.018	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015
Ки	0015	0015	0015	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.020	0.022	0.023	0.021	0.017	0.011	0.012	0.017	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014
Ки	0016	0016	0016	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y=   600 : Y-строка 5 Cmax= 0.361 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=262)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.356	0.359	0.360	0.353	0.336	0.318	0.322	0.340	0.356	0.361	0.359	0.356	0.352	0.349	0.346	0.343
Cc	1.781	1.796	1.802	1.767	1.680	1.592	1.612	1.699	1.778	1.804	1.794	1.778	1.762	1.745	1.729	1.715
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп	96	97	99	102	109	138	225	251	259	262	264	265	266	266	267	267
Ви	0.021	0.022	0.023	0.020	0.012	0.003	0.004	0.013	0.020	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.021	0.022	0.023	0.020	0.011	0.003	0.003	0.012	0.020	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y=   500 : Y-строка 6 Cmax= 0.361 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=278)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.356	0.359	0.361	0.354	0.336	0.319	0.320	0.338	0.355	0.361	0.359	0.356	0.352	0.349	0.346	0.343
Cc	1.781	1.797	1.803	1.768	1.680	1.596	1.601	1.692	1.776	1.803	1.794	1.778	1.762	1.745	1.729	1.715
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп	85	84	82	79	70	40	314	288	281	278	276	275	274	274	273	273
Ви	0.021	0.022	0.023	0.020	0.012	0.004	0.004	0.013	0.020	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015
Ки	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.021	0.022	0.023	0.020	0.011	0.003	0.004	0.012	0.020	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015
Ки	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y=   400 : Y-строка 7 Cmax= 0.361 долей ПДК (x=   200.0; напр.ветра= 67)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.356	0.359	0.361	0.358	0.348	0.338	0.338	0.349	0.358	0.361	0.358	0.355	0.352	0.349	0.346	0.343
Cc	1.779	1.794	1.806	1.791	1.740	1.689	1.689	1.743	1.791	1.803	1.791	1.775	1.759	1.743	1.728	1.713
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп:	75	72	67	59	44	16	340	314	300	293	288	285	283	281	280	279
Ви	0.020	0.022	0.023	0.022	0.017	0.013	0.013	0.018	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.020	0.022	0.023	0.021	0.017	0.012	0.013	0.017	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y=   300 : Y-строка 8 Cmax= 0.362 долей ПДК (x=   300.0; напр.ветра= 45)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.355	0.358	0.360	0.362	0.360	0.356	0.355	0.358	0.361	0.360	0.357	0.354	0.351	0.348	0.345	0.342
Cc	1.773	1.789	1.802	1.808	1.798	1.780	1.776	1.792	1.803	1.798	1.785	1.770	1.754	1.739	1.724	1.710
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп:	66	61	54	45	30	10	347	327	314	305	298	294	291	288	286	285
Ви	0.020	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.020	0.022	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014
Ки	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.020	0.021	0.022	0.023	0.022	0.020	0.020	0.022	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014
Ки	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015

 y=   200 : Y-строка 9 Cmax= 0.362 долей ПДК (x=   400.0; напр.ветра= 22)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.353	0.356	0.359	0.361	0.362	0.362	0.361	0.361	0.360	0.358	0.355	0.352	0.350	0.347	0.344	0.341
Cc	1.765	1.780	1.793	1.804	1.811	1.810	1.807	1.806	1.799	1.788	1.776	1.762	1.748	1.733	1.719	1.706
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп:	57	52	45	35	22	7	350	336	323	314	307	302	298	295	292	290
Ви	0.019	0.020	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0016	0016	0016	0016
Ви	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0015	0015	0015	0015

```
 y=   100 : Y-строка 10  Cmax=  0.360 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.351: 0.354: 0.356: 0.358: 0.359: 0.360: 0.360: 0.359: 0.357: 0.355: 0.353: 0.351: 0.348: 0.345: 0.343: 0.340:
Cc : 1.756: 1.768: 1.780: 1.790: 1.797: 1.800: 1.798: 1.794: 1.786: 1.777: 1.765: 1.753: 1.739: 1.726: 1.713: 1.701:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Фоп:   51 :   45 :   38 :   29 :   18 :    5 :  353 :  341 :  330 :  321 :  314 :  309 :  304 :  301 :  298 :  295 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.357 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.351: 0.353: 0.355: 0.356: 0.357: 0.356: 0.356: 0.354: 0.353: 0.351: 0.348: 0.346: 0.344: 0.341: 0.339:
Cc : 1.744: 1.756: 1.766: 1.774: 1.780: 1.783: 1.782: 1.778: 1.772: 1.763: 1.753: 1.742: 1.730: 1.718: 1.707: 1.695:
Сф : 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:
Фоп:   45 :   39 :   32 :   24 :   15 :    4 :  354 :  344 :  335 :  327 :  320 :  315 :  310 :  306 :  303 :  300 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 : 0015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   400.0 м,  Y=   200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3621423 доли ПДКмр|
                                     |       1.8107113 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.312400 |  86.3 (Вклад источников 13.7%)|
|  1 |000601 0015| T |     4.1130|   0.022952 |  46.1  |  46.1 | 0.005580265  |
|  2 |000601 0016| T |     4.1130|   0.022941 |  46.1  |  92.3 | 0.005577619  |
```

3	000601 0001	T	0.0930	0.000982	2.0	94.2	0.010557007
4	000601 0002	T	0.0930	0.000976	2.0	96.2	0.010492042
			В сумме =	0.360250		96.2	
			Суммарный вклад остальных =	0.001892		3.8	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 750 м; Y= 500
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.351	0.353	0.355	0.357	0.359	0.359	0.359	0.359	0.357	0.355	0.353	0.350	0.348	0.345	0.343	0.340	-1
2-	0.353	0.355	0.358	0.360	0.361	0.361	0.361	0.361	0.360	0.358	0.355	0.352	0.350	0.347	0.344	0.341	-2
3-	0.354	0.357	0.360	0.361	0.358	0.355	0.356	0.359	0.361	0.360	0.357	0.354	0.351	0.348	0.345	0.342	-3
4-	0.355	0.359	0.361	0.358	0.348	0.339	0.340	0.350	0.359	0.361	0.358	0.355	0.352	0.349	0.346	0.343	-4
5-	0.356	0.359	0.360	0.353	0.336	0.318	0.322	0.340	0.356	0.361	0.359	0.356	0.352	0.349	0.346	0.343	-5
6-C	0.356	0.359	0.361	0.354	0.336	0.319	0.320	0.338	0.355	0.361	0.359	0.356	0.352	0.349	0.346	0.343	C-6
7-	0.356	0.359	0.361	0.358	0.348	0.338	0.338	0.349	0.358	0.361	0.358	0.355	0.352	0.349	0.346	0.343	-7
8-	0.355	0.358	0.360	0.362	0.360	0.356	0.355	0.358	0.361	0.360	0.357	0.354	0.351	0.348	0.345	0.342	-8

```
 9-| 0.353 0.356 0.359 0.361 0.362 0.362 0.361 0.361 0.360 0.358 0.355 0.352 0.350 0.347 0.344 0.341 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.351 0.354 0.356 0.358 0.359 0.360 0.360 0.359 0.357 0.355 0.353 0.351 0.348 0.345 0.343 0.340 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.349 0.351 0.353 0.355 0.356 0.357 0.356 0.356 0.354 0.353 0.351 0.348 0.346 0.344 0.341 0.339 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3621423 долей ПДКмр (0.31240 постоянный фон)
= 1.8107113 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 400.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Ym = 200.0 м
При опасном направлении ветра : 22 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1000:	273:	304:	362:	404:	95:	104:	184:	204:	6:	504:	514:	504:	5:	304:

x=	0:	1:	1:	1:	1:	2:	2:	2:	2:	3:	53:	63:	72:	90:	101:
Qc :	0.356:	0.354:	0.355:	0.355:	0.356:	0.351:	0.351:	0.353:	0.353:	0.349:	0.358:	0.358:	0.358:	0.351:	0.358:
Cc :	1.780:	1.772:	1.774:	1.777:	1.779:	1.755:	1.756:	1.764:	1.766:	1.745:	1.790:	1.791:	1.792:	1.755:	1.789:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	80 :	63 :	66 :	71 :	75 :	50 :	51 :	56 :	58 :	45 :	85 :	86 :	85 :	40 :	61 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.022:	0.022:	0.022:	0.018:	0.021:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :
Ви :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.021:	0.022:	0.022:	0.018:	0.021:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :

y=	900:	104:	204:	462:	504:	506:	5:	550:	304:	404:	104:	204:	504:	536:	5:
x=	0:	102:	102:	109:	146:	149:	177:	188:	201:	201:	202:	202:	246:	247:	264:
Qc :	0.359:	0.354:	0.356:	0.359:	0.361:	0.361:	0.353:	0.361:	0.361:	0.361:	0.356:	0.359:	0.359:	0.358:	0.354:
Cc :	1.794:	1.769:	1.780:	1.797:	1.803:	1.803:	1.764:	1.803:	1.803:	1.806:	1.781:	1.794:	1.793:	1.791:	1.772:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	72 :	45 :	52 :	79 :	84 :	84 :	34 :	90 :	55 :	67 :	38 :	45 :	82 :	88 :	27 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.023:	0.019:	0.023:	0.023:	0.023:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0015 :	0016 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0015 :
Ви :	0.022:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.023:	0.019:	0.023:	0.022:	0.023:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0016 :	0015 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0016 :

y=	800:	448:	304:	404:	104:	204:	404:	368:	348:	343:	4:	304:	298:	104:	204:
x=	0:	291:	301:	301:	302:	302:	302:	311:	330:	348:	351:	379:	384:	402:	402:
Qc :	0.356:	0.357:	0.362:	0.358:	0.358:	0.361:	0.358:	0.359:	0.359:	0.359:	0.356:	0.360:	0.360:	0.360:	0.362:
Cc :	1.780:	1.783:	1.808:	1.790:	1.791:	1.805:	1.789:	1.796:	1.797:	1.794:	1.778:	1.800:	1.801:	1.798:	1.811:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	81 :	69 :	45 :	60 :	29 :	35 :	60 :	53 :	47 :	44 :	19 :	34 :	33 :	18 :	22 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.021:	0.023:	0.022:	0.021:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.023:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :

y=	700:	4:	204:	190:	104:	129:	4:	104:	94:	55:	27:	14:	76:	61:	79:

x=	0:	437:	461:	470:	502:	516:	524:	531:	536:	577:	1263:	1274:	1330:	1337:	1368:
Qc :	0.361:	0.356:	0.362:	0.362:	0.360:	0.361:	0.357:	0.360:	0.360:	0.358:	0.345:	0.344:	0.344:	0.344:	0.343:
Cc :	1.805:	1.782:	1.810:	1.810:	1.800:	1.804:	1.784:	1.800:	1.799:	1.792:	1.725:	1.722:	1.721:	1.719:	1.716:
Cф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	24 :	11 :	13 :	11 :	5 :	4 :	2 :	1 :	1 :	356 :	306 :	306 :	301 :	302 :	300 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.021:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.022:	0.020:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.021:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.342:	0.342:	0.343:	0.343:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.341:	0.343:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.341:
Cc :	1.712:	1.711:	1.714:	1.713:	1.710:	1.710:	1.711:	1.706:	1.705:	1.713:	1.710:	1.710:	1.708:	1.707:	1.705:
Cф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	301 :	301 :	298 :	298 :	300 :	299 :	298 :	302 :	301 :	294 :	296 :	295 :	297 :	294 :	294 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.341:	0.341:	0.341:
Cc :	1.707:	1.704:	1.705:
Cф :	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	291 :	292 :	291 :
	:	:	:
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 402.0 м, Y= 204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3621570 доли ПДКмр|
                                    | 1.8107848 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.312400	86.3	(Вклад источников 13.7%)	
1	000601 0015	T	4.1130	0.022947	46.1	46.1	0.005579064
2	000601 0016	T	4.1130	0.022941	46.1	92.2	0.005577617
3	000601 0001	T	0.0930	0.000986	2.0	94.2	0.010603282
4	000601 0002	T	0.0930	0.000981	2.0	96.2	0.010544947
	В сумме =			0.360254	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.001903	3.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 34
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
                                        0.3124000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:
Qc :	0.343:	0.341:	0.339:	0.334:	0.331:	0.326:	0.326:	0.327:	0.329:	0.329:	0.330:	0.330:	0.329:	0.328:	0.327:
Cc :	1.717:	1.707:	1.693:	1.668:	1.654:	1.632:	1.632:	1.637:	1.645:	1.647:	1.648:	1.648:	1.646:	1.642:	1.635:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	61 :	66 :	75 :	89 :	99 :	121 :	152 :	168 :	184 :	196 :	206 :	214 :	224 :	235 :	248 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.016:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :
Ви :	0.015:	0.014:	0.013:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :

y=	900:	514:	461:	438:	416:	400:	383:	350:	346:	346:	350:	358:	374:	389:	409:
x=	0:	646:	644:	638:	627:	616:	591:	526:	499:	480:	459:	441:	423:	409:	393:
Qc :	0.327:	0.326:	0.332:	0.335:	0.337:	0.339:	0.341:	0.347:	0.349:	0.350:	0.351:	0.351:	0.350:	0.349:	0.348:
Cc :	1.633:	1.632:	1.660:	1.673:	1.686:	1.695:	1.703:	1.735:	1.745:	1.750:	1.754:	1.754:	1.748:	1.743:	1.738:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	259 :	291 :	313 :	321 :	329 :	335 :	344 :	5 :	12 :	17 :	23 :	29 :	35 :	41 :	48 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.007:	0.007:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

y=	800:	449:	460:	460:
x=	0:	379:	379:	379:
Qc :	0.346:	0.345:	0.343:	0.343:
Cc :	1.729:	1.723:	1.717:	1.717:
Сф :	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	54 :	59 :	61 :	61 :
	:	:	:	:
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 441.0 м, Y= 358.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3507088 доли ПДКмр|
| 1.7535442 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Об.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.312400	89.1 (Вклад источников 10.9%)		
1	000601 0016	T	4.1130	0.018046	47.1	47.1	0.004387588
2	000601 0015	T	4.1130	0.017519	45.7	92.8	0.004259402
3	000601 0004	T	0.0930	0.000735	1.9	94.8	0.007905548
4	000601 0003	T	0.0930	0.000726	1.9	96.7	0.007801589
			В сумме =	0.349426	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001283	3.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 Группа точек 001
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 395.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3479155 доли ПДКмр|
| 1.7395774 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.312400	89.8	(Вклад источников 10.2%)	
1	000601 0016	T	4.1130	0.017291	48.7	48.7	0.004203883
2	000601 0015	T	4.1130	0.016706	47.0	95.7	0.004061715
	В сумме =			0.346396	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001519	4.3		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 475.0 м, Y= 625.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3253787 доли ПДКмр | 1.6268937 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.312400	96.0	(Вклад источников 4.0%)	
1	000601 0015	T	4.1130	0.006182	47.6	47.6	0.001503040
2	000601 0016	T	4.1130	0.006119	47.1	94.8	0.001487602
3	000601 0004	T	0.0930	0.000344	2.7	97.4	0.003699663
	В сумме =			0.325045	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000334	2.6		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 651.0 м, Y= 573.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3273721 доли ПДКмр | 1.6368604 мг/м3

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.312400 |  95.4 (Вклад источников  4.6%)|
|  1 |000601 0015| T |     4.1130|   0.007297 |  48.7  |  48.7 | 0.001774168  |
|  2 |000601 0016| T |     4.1130|   0.006545 |  43.7  |  92.5 | 0.001591260  |
|  3 |000601 0001| T |     0.0930|   0.000322 |   2.1  |  94.6 | 0.003457924  |
|  4 |000601 0002| T |     0.0930|   0.000300 |   2.0  |  96.6 | 0.003228377  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.326864    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000508     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   592.0 м,  Y=   384.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3404815 доли ПДКмр|
                                     |       1.7024077 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.312400 |  91.8 (Вклад источников  8.2%)|
|  1 |000601 0016| T |     4.1130|   0.013927 |  49.6  |  49.6 | 0.003386027  |
|  2 |000601 0015| T |     4.1130|   0.013760 |  49.0  |  98.6 | 0.003345382  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.340086    98.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000395     1.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=   345.0 м,  Y=   345.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3588619 доли ПДКмр|
                                     |       1.7943093 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.312400 |  87.1 (Вклад источников 12.9%)|
|  1 |000601 0016| T |     4.1130|   0.021686 |  46.7  |  46.7 | 0.005272594  |
|  2 |000601 0015| T |     4.1130|   0.021408 |  46.1  |  92.8 | 0.005205054  |
```

| 3 |000601 0003| T | 0.0930| 0.000856 | 1.8 | 94.6 | 0.009207879 |
| 4 |000601 0002| T | 0.0930| 0.000841 | 1.8 | 96.4 | 0.009041124 |

| В сумме = 0.357192 96.4 |
| Суммарный вклад остальных = 0.001670 3.6 |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5620000 мг/м3
0.3124000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	633:	502:	528:	554:	579:	569:	590:	610:	573:	537:	500:	463:	441:	420:	399:
x=	375:	456:	494:	531:	568:	579:	608:	638:	661:	684:	708:	731:	698:	666:	633:
Qc	0.335:	0.325:	0.317:	0.315:	0.317:	0.316:	0.322:	0.329:	0.330:	0.334:	0.340:	0.347:	0.343:	0.341:	0.341:
Cc	1.673:	1.626:	1.586:	1.573:	1.586:	1.580:	1.608:	1.646:	1.648:	1.669:	1.700:	1.734:	1.717:	1.706:	1.704:
Сф	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:	0.312:
Фоп:	59 :	60 :	64 :	194 :	212 :	219 :	234 :	235 :	258 :	275 :	287 :	295 :	305 :	317 :	330 :
Ви	0.011:	0.007:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.004:	0.007:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.015:	0.014:	0.014:
Ки	0016 :	0016 :	0016 :	0001 :	0015 :	0001 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0016 :

Ви	0.011	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.015	0.014	0.014
Ки	0015	0015	0015	0002	0001	0002	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015

y=	629	479	453	428	403	440	478	568	568	526	526	526	526	484	484
x=	375	576	541	506	471	445	418	590	627	531	571	611	651	477	525
Qc	0.331	0.321	0.325	0.331	0.340	0.335	0.335	0.316	0.322	0.314	0.315	0.319	0.327	0.324	0.320
Cc	1.653	1.605	1.623	1.657	1.699	1.677	1.673	1.581	1.611	1.570	1.573	1.597	1.634	1.621	1.598
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп	332	337	2	17	26	42	59	239	257	28	222	292	284	44	16
Ви	0.009	0.004	0.006	0.010	0.013	0.012	0.011	0.002	0.005	0.001	0.001	0.004	0.007	0.006	0.004
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0015	0015	0016	0001	0015	0015	0016	0016
Ви	0.009	0.004	0.006	0.009	0.013	0.011	0.011	0.001	0.004	0.001	0.001	0.003	0.007	0.006	0.003
Ки	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0015	0016	0016	0015	0002	0016	0016	0015	0015

y=	625	484	484	441	441
x=	375	621	670	484	651
Qc	0.320	0.325	0.334	0.330	0.336
Cc	1.600	1.627	1.668	1.652	1.679
Сф	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312
Фоп	338	312	299	29	316
Ви	0.004	0.007	0.011	0.009	0.012
Ки	0016	0015	0015	0016	0015
Ви	0.004	0.006	0.010	0.009	0.012
Ки	0015	0016	0016	0015	0016

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 731.0 м, Y= 462.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3468706 доли ПДКмр|
| 1.7343530 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.312400	90.1 (Вклад источников 9.9%)		
1	000601 0015	T	4.1130	0.016842	48.9	48.9	0.004094921
2	000601 0016	T	4.1130	0.016452	47.7	96.6	0.003999983
	В сумме =			0.345694	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.001176	3.4		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0005	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	543.00	475.00				1.0	1.000	0	0.0233000
000601 0006	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	540.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0233000
000601 0007	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	535.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0233000
000601 0008	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	532.00	493.00				1.0	1.000	0	0.0233000
000601 0012	T	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	544.00	473.00				1.0	1.000	0	0.0002800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0005	0.023300	T	0.001156	0.86	99.8
2	000601 0006	0.023300	T	0.001156	0.86	99.8
3	000601 0007	0.023300	T	0.001156	0.86	99.8
4	000601 0008	0.023300	T	0.001156	0.86	99.8
5	000601 0012	0.000280	T	0.000007	0.50	125.4
Суммарный Mq=		0.093480 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.004630 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.86 м/с	

|---|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|____|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.

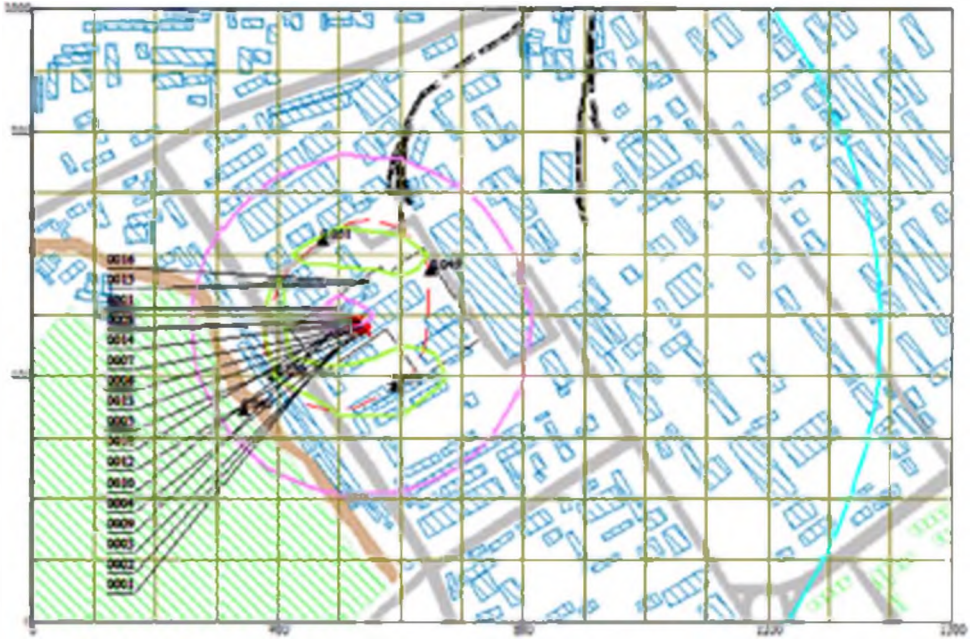
```
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)



Условные обозначения
Санзащитная зона, группа N 01
Расчетные точки, группа N 01

Макс. концентрация 0.0618 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400
При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17*11
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
                ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0005	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	543.00	475.00				1.0	1.000	0	0.0008400
000601 0006	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	540.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0008400
000601 0007	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	535.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0008400
000601 0008	T	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	532.00	493.00				1.0	1.000	0	0.0008400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
                ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000601 0005	0.000840	T	0.020832	0.86	99.8
2	000601 0006	0.000840	T	0.020832	0.86	99.8
3	000601 0007	0.000840	T	0.020832	0.86	99.8
4	000601 0008	0.000840	T	0.020832	0.86	99.8
Суммарный Mq=		0.003360 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.083326 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.86 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

```
 y=  1000 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   900 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   800 : Y-строка  3  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   700 : Y-строка  4  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.038: 0.043: 0.042: 0.036: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  5  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=162)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: 0.048: 0.056: 0.054: 0.045: 0.034: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  102 :  105 :  109 :  116 :  130 :  162 :  208 :  234 :  246 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :  262 :  263 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра= 97)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.016	0.021	0.029	0.040	0.053	0.026	0.043	0.050	0.037	0.027	0.020	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	92	92	93	94	97	115	255	264	266	267	268	268	269	269	269	269
Ви	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.008	0.012	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Ки	0008	0008	0008	0008	0007	0005	0007	0006	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005
Ви	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.007	0.011	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Ки	0007	0007	0007	0007	0006	0006	0006	0005	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=323)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.016	0.021	0.028	0.039	0.050	0.055	0.057	0.048	0.036	0.026	0.019	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	81	79	76	71	59	24	323	297	288	283	280	278	277	276	275	275
Ви	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Ки	0008	0008	0007	0007	0007	0006	0006	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005
Ви	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Ки	0007	0007	0008	0008	0006	0007	0007	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 12)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.015	0.019	0.025	0.033	0.042	0.047	0.046	0.040	0.031	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.013	0.017	0.021	0.026	0.032	0.035	0.034	0.030	0.025	0.020	0.016	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
 y=   100 : Y-строка 10  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   600.0 м,  Y=   400.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0569235 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005692 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   323 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 0006| T | 0.00084000|   0.014289 |  25.1  |  25.1 |  17.0111675  |
|  2 |000601 0007| T | 0.00084000|   0.014282 |  25.1  |  50.2 |  17.0027599  |
|  3 |000601 0008| T | 0.00084000|   0.014191 |  24.9  |  75.1 |  16.8945007  |
|  4 |000601 0005| T | 0.00084000|   0.014160 |  24.9  | 100.0 |  16.8576698  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.056924   100.0                           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
                ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      750 м;  Y=      500 |
      |  Длина и ширина     : L=   1500 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.023 0.022 0.021 0.018 0.015 0.013 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.013 0.016 0.020 0.024 0.029 0.031 0.031 0.028 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.014 0.018 0.024 0.031 0.038 0.043 0.042 0.036 0.029 0.022 0.017 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.015 0.020 0.028 0.037 0.048 0.056 0.054 0.045 0.034 0.026 0.019 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.016 0.021 0.029 0.040 0.053 0.026 0.043 0.050 0.037 0.027 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                  ^                                                              |
 7-| 0.016 0.021 0.028 0.039 0.050 0.055 0.057 0.048 0.036 0.026 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.015 0.019 0.025 0.033 0.042 0.047 0.046 0.040 0.031 0.024 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.013 0.017 0.021 0.026 0.032 0.035 0.034 0.030 0.025 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.012 0.014 0.017 0.021 0.024 0.025 0.025 0.023 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0569235 долей ПДКмр
                                      =  0.0005692 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   600.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =   400.0 м
 При опасном направлении ветра  :     323 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	1000:	273:	304:	362:	404:	95:	104:	184:	204:	6:	504:	514:	504:	5:	304:
x=	0:	1:	1:	1:	1:	2:	2:	2:	2:	3:	53:	63:	72:	90:	101:
Qc :	0.016:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.010:	0.019:	0.019:	0.020:	0.012:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	900:	104:	204:	462:	504:	506:	5:	550:	304:	404:	104:	204:	504:	536:	5:
x=	0:	102:	102:	109:	146:	149:	177:	188:	201:	201:	202:	202:	246:	247:	264:
Qc :	0.021:	0.014:	0.017:	0.022:	0.025:	0.025:	0.014:	0.028:	0.026:	0.029:	0.017:	0.021:	0.034:	0.034:	0.015:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	800:	448:	304:	404:	104:	204:	404:	368:	348:	343:	4:	304:	298:	104:	204:
x=	0:	291:	301:	301:	302:	302:	302:	311:	330:	348:	351:	379:	384:	402:	402:
Qc :	0.038:	0.039:	0.033:	0.039:	0.021:	0.027:	0.039:	0.038:	0.039:	0.041:	0.017:	0.040:	0.040:	0.024:	0.032:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	700:	4:	204:	190:	104:	129:	4:	104:	94:	55:	27:	14:	76:	61:	79:
x=	0:	437:	461:	470:	502:	516:	524:	531:	536:	577:	1263:	1274:	1330:	1337:	1368:
Qc :	0.039:	0.018:	0.034:	0.033:	0.026:	0.028:	0.019:	0.026:	0.025:	0.022:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.006:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 348.0 м, Y= 343.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406174 доли ПДКмр|
| 0.0004062 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0007	T	0.00084000	0.010287	25.3	25.3	12.2461557
2	000601 0006	T	0.00084000	0.010163	25.0	50.3	12.0987463
3	000601 0005	T	0.00084000	0.010161	25.0	75.4	12.0961199
4	000601 0008	T	0.00084000	0.010007	24.6	100.0	11.9129772
			В сумме =	0.040617	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:
Qc	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:
Cc	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Фоп:	82 :	88 :	99 :	116 :	126 :	145 :	164 :	174 :	184 :	192 :	198 :	204 :	211 :	218 :	225 :
Ви	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	0007 :	0007 :	0007 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	0006 :	0006 :	0008 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0007 :

y=	900:	514:	461:	438:	416:	400:	383:	350:	346:	346:	350:	358:	374:	389:	409:
x=	0:	646:	644:	638:	627:	616:	591:	526:	499:	480:	459:	441:	423:	409:	393:
Qc	0.053:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:
Cc	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	233 :	254 :	281 :	294 :	307 :	317 :	332 :	5 :	16 :	23 :	31 :	38 :	46 :	54 :	63 :

```
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0006 : 0006 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0006 : 0007 : 0005 : 0005 : 0006 : 0007 : 0007 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=    800:   449:   460:   460:
----------:------:------:------:
 x=      0:   379:   379:   379:
----------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   591.0 м,  Y=   383.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0567362 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005674 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   332 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 0005| T | 0.00084000|   0.014316 |  25.2  |  25.2 |  17.0433121  |
|  2 |000601 0006| T | 0.00084000|   0.014310 |  25.2  |  50.5 |  17.0352440  |
|  3 |000601 0007| T | 0.00084000|   0.014203 |  25.0  |  75.5 |  16.9081993  |
|  4 |000601 0008| T | 0.00084000|   0.013907 |  24.5  | 100.0 |  16.5563583  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.056736   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
                ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
```

Точка 1. Расчетная точка. Координаты точки : X=   395.0 м, Y=   405.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0501182 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005012 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   61 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0007	T	0.00084000	0.012756	25.5	25.5	15.1855392
2	000601 0006	T	0.00084000	0.012588	25.1	50.6	14.9851370
3	000601 0008	T	0.00084000	0.012400	24.7	75.3	14.7624331
4	000601 0005	T	0.00084000	0.012374	24.7	100.0	14.7314720
	В сумме =		0.050118		100.0		

Точка 2. Расчетная точка.   Координаты точки : X=   475.0 м, Y=   625.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0516034 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005160 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   156 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0008	T	0.00084000	0.013286	25.7	25.7	15.8163967
2	000601 0007	T	0.00084000	0.012887	25.0	50.7	15.3413429
3	000601 0006	T	0.00084000	0.012844	24.9	75.6	15.2907877
4	000601 0005	T	0.00084000	0.012587	24.4	100.0	14.9840908
	В сумме =		0.051603		100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X=   651.0 м, Y=   573.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0523048 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005230 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0006	T	0.00084000	0.013267	25.4	25.4	15.7937307
2	000601 0007	T	0.00084000	0.013172	25.2	50.5	15.6810131
3	000601 0008	T	0.00084000	0.012983	24.8	75.4	15.4558811
4	000601 0005	T	0.00084000	0.012883	24.6	100.0	15.3369751
	В сумме =		0.052305	100.0			

Точка 4. Расчетная точка. Координаты точки : X= 592.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0567699 доли ПДКмр|
| 0.0005677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0006	T	0.00084000	0.014311	25.2	25.2	17.0363693
2	000601 0005	T	0.00084000	0.014307	25.2	50.4	17.0326385
3	000601 0007	T	0.00084000	0.014232	25.1	75.5	16.9424133
4	000601 0008	T	0.00084000	0.013920	24.5	100.0	16.5717525
	В сумме =		0.056770	100.0			

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 345.0 м, Y= 345.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0404636 доли ПДКмр|
| 0.0004046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

1	000601 0007	T	0.00084000	0.010252	25.3	25.3	12.2046938
2	000601 0006	T	0.00084000	0.010110	25.0	50.3	12.0362024
3	000601 0005	T	0.00084000	0.010063	24.9	75.2	11.9802895
4	000601 0008	T	0.00084000	0.010038	24.8	100.0	11.9497347
	В сумме =			0.040464	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	633:	502:	528:	554:	579:	569:	590:	610:	573:	537:	500:	463:	441:	420:	399:
x=	375:	456:	494:	531:	568:	579:	608:	638:	661:	684:	708:	731:	698:	666:	633:
Qc :	0.056:	0.053:	0.044:	0.048:	0.056:	0.055:	0.054:	0.050:	0.051:	0.051:	0.049:	0.046:	0.050:	0.053:	0.055:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Фоп:	87 :	103 :	136 :	175 :	198 :	206 :	214 :	218 :	234 :	250 :	264 :	276 :	284 :	296 :	311 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:
Ки :	0007 :	0006 :	0005 :	0005 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.012:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:
Ки :	0006 :	0005 :	0006 :	0007 :	0006 :	0006 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0005 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

y=	629:	479:	453:	428:	403:	440:	478:	568:	568:	526:	526:	526:	526:	484:	484:

x=	375:	576:	541:	506:	471:	445:	418:	590:	627:	531:	571:	611:	651:	477:	525:
Qc :	0.053:	0.022:	0.016:	0.043:	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.055:	0.028:	0.035:	0.053:	0.055:	0.041:	0.003:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	303 :	277 :	352 :	30 :	40 :	65 :	87 :	212 :	226 :	171 :	218 :	240 :	249 :	91 :	107 :
Ви :	0.014:	0.007:	0.006:	0.011:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.009:	0.010:	0.014:	0.014:	0.011:	0.002:
Ки :	0008 :	0007 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :	0007 :	0007 :	0006 :	0005 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0005 :
Ви :	0.013:	0.006:	0.004:	0.011:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.008:	0.009:	0.014:	0.014:	0.011:	0.001:
Ки :	0007 :	0008 :	0007 :	0008 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0007 :	0005 :	0006 :

y=	625:	484:	484:	441:	441:
x=	375:	621:	670:	484:	651:
Qc :	0.019:	0.053:	0.054:	0.045:	0.056:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Фоп:	270 :	269 :	270 :	52 :	290 :
Ви :	0.006:	0.014:	0.014:	0.012:	0.014:
Ки :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0005 :
Ви :	0.005:	0.013:	0.014:	0.012:	0.014:
Ки :	0008 :	0006 :	0007 :	0007 :	0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 568.0 м, Y= 579.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0560651 доли ПДКмр|
| 0.0005607 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0007	T	0.00084000	0.014300	25.5	25.5	17.0232601
2	000601 0006	T	0.00084000	0.014215	25.4	50.9	16.9228458
3	000601 0005	T	0.00084000	0.013892	24.8	75.6	16.5375824
4	000601 0008	T	0.00084000	0.013659	24.4	100.0	16.2605190
			В сумме =	0.056065	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 0005	Т	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	543.00	475.00				1.0	1.000	0	0.0042000
000601 0006	Т	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	540.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0042000
000601 0007	Т	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	535.00	482.00				1.0	1.000	0	0.0042000
000601 0008	Т	22.0	1.0	0.710	0.5559	120.0	532.00	493.00				1.0	1.000	0	0.0042000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0005	0.004200	Т	0.005208	0.86	99.8
2	000601 0006	0.004200	Т	0.005208	0.86	99.8
3	000601 0007	0.004200	Т	0.005208	0.86	99.8
4	000601 0008	0.004200	Т	0.005208	0.86	99.8
Суммарный Mq=		0.016800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.020832 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.86 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

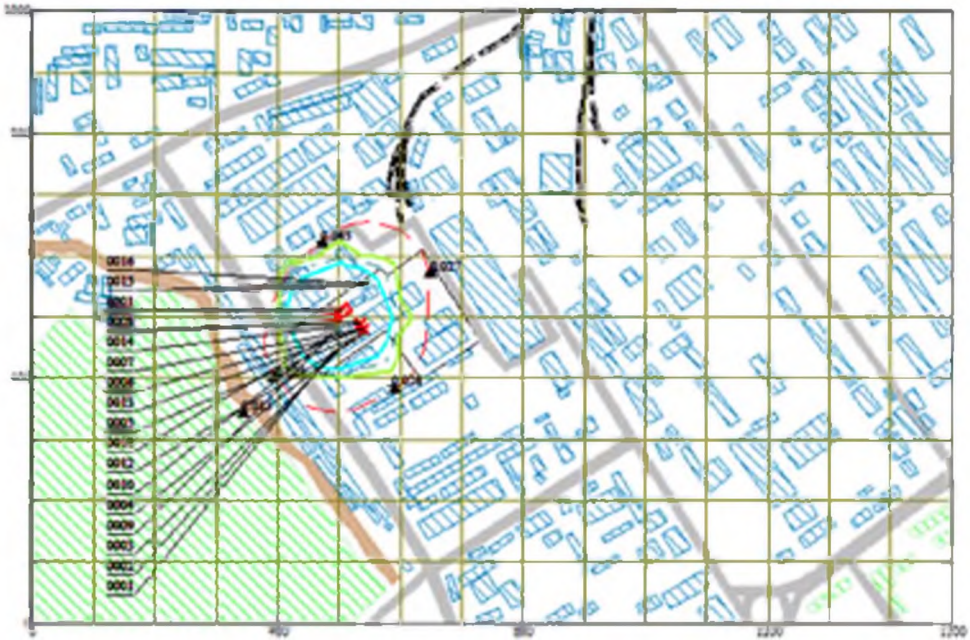
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

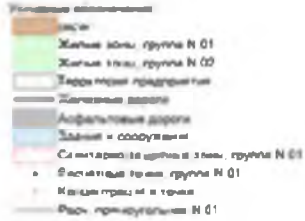
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2933 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)





Макс концентрация 1.0648535 ПДК достигается в точке x= 900 y= 900
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*11
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 0013	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	540.00	481.00				3.0	1.000	0	0.0000890
000601 0014	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	535.00	489.00				3.0	1.000	0	0.0000890
000601 6001	П1	0.0				18.0	508.00	510.00	21.00	14.00	36	3.0	1.000	0	0.0026390

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0013	0.000089	Т	0.000354	0.50	62.7
2	000601 0014	0.000089	Т	0.000354	0.50	62.7
3	000601 6001	0.002639	П1	2.827677	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002817 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.828386 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1000 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 900 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=179)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 800 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=178)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 700 : Y-строка 4 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=177)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.016	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 600 : Y-строка 5 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=175)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.003	0.004	0.007	0.012	0.027	0.061	0.032	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003	0.006	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	100	103	106	113	130	175	225	245	253	257	260	261	263	263	264	265
Ви	0.003	0.004	0.006	0.012	0.027	0.060	0.032	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

```
 y=   500 : Y-строка  6  Cmax=  1.054 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 41)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.044: 1.054: 0.058: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.105: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   87 :   85 :   41 :  276 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.043: 1.054: 0.058: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  7  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.042: 0.027: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  8  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.013 0.016 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.003 0.004 0.007 0.012 0.027 0.061 0.032 0.014 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.003 0.004 0.007 0.014 0.044 1.054 0.058 0.016 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                  ^                                                              |
 7-| 0.003 0.004 0.006 0.011 0.023 0.042 0.027 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.008 0.011 0.014 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.0544535 долей ПДКмр
= 0.1054454 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 500.0 м
При опасном направлении ветра : 41 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	1000:	273:	304:	362:	404:	95:	104:	184:	204:	6:	504:	514:	504:	5:	304:
x=	0:	1:	1:	1:	1:	2:	2:	2:	2:	3:	53:	63:	72:	90:	101:
Qc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	900:	104:	204:	462:	504:	506:	5:	550:	304:	404:	104:	204:	504:	536:	5:
x=	0:	102:	102:	109:	146:	149:	177:	188:	201:	201:	202:	202:	246:	247:	264:
Qc :	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.002:	0.007:	0.005:	0.006:	0.003:	0.004:	0.009:	0.009:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	800:	448:	304:	404:	104:	204:	404:	368:	348:	343:	4:	304:	298:	104:	204:
x=	0:	291:	301:	301:	302:	302:	302:	311:	330:	348:	351:	379:	384:	402:	402:
Qc :	0.012:	0.012:	0.008:	0.012:	0.004:	0.005:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.003:	0.011:	0.011:	0.004:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	700:	4:	204:	190:	104:	129:	4:	104:	94:	55:	27:	14:	76:	61:	79:
x=	0:	437:	461:	470:	502:	516:	524:	531:	536:	577:	1263:	1274:	1330:	1337:	1368:
Qc :	0.010:	0.003:	0.007:	0.007:	0.004:	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 291.0 м, Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121840 доли ПДКмр|
| 0.0012184 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.011941	98.0	98.0	4.5247560
			В сумме =	0.011941	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000243	2.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:
Qc :	0.028:	0.031:	0.035:	0.041:	0.042:	0.041:	0.031:	0.028:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	900:	514:	461:	438:	416:	400:	383:	350:	346:	346:	350:	358:	374:	389:	409:
x=	0:	646:	644:	638:	627:	616:	591:	526:	499:	480:	459:	441:	423:	409:	393:
Qc :	0.024:	0.028:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	800:	449:	460:	460:
x=	0:	379:	379:	379:
Qc :	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 572.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0421981 доли ПДКмр|
| 0.0042198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.041738	98.9	98.9	15.8156538
			В сумме =	0.041738	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000461	1.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 395.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234524 доли ПДКмр|
| 0.0023452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.023129	98.6	98.6	8.7642174
			В сумме =	0.023129	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000324	1.4		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   475.0 м, Y=   625.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0363850 доли ПДКмр|
| 0.0036385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.035974	98.9	98.9	13.6315126
			В сумме =	0.035974	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000411	1.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   651.0 м, Y=   573.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0229672 доли ПДКмр|
| 0.0022967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 246 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.022608	98.4	98.4	8.5667791
			В сумме =	0.022608	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000359	1.6		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   592.0 м, Y=   384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0242996 доли ПДКмр|
| 0.0024300 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.023767	97.8	97.8	9.0059977
			В сумме =	0.023767	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000533	2.2		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 345.0 м, Y= 345.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0116371 доли ПДКмр|
| 0.0011637 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.011388	97.9	97.9	4.3150935
			В сумме =	0.011388	97.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000250	2.1		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
ПДКм.р для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	633:	502:	528:	554:	579:	569:	590:	610:	573:	537:	500:	463:	441:	420:	399:
x=	375:	456:	494:	531:	568:	579:	608:	638:	661:	684:	708:	731:	698:	666:	633:
Qc	0.056:	0.226:	0.755:	0.266:	0.060:	0.059:	0.032:	0.021:	0.021:	0.018:	0.015:	0.012:	0.015:	0.018:	0.020:
Cc	0.006:	0.023:	0.075:	0.027:	0.006:	0.006:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Фоп:	70 :	82 :	142 :	207 :	221 :	230 :	231 :	232 :	247 :	261 :	273 :	282 :	290 :	300 :	312 :
Ви	0.056:	0.226:	0.754:	0.266:	0.060:	0.059:	0.032:	0.021:	0.020:	0.018:	0.015:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	629:	479:	453:	428:	403:	440:	478:	568:	568:	526:	526:	526:	526:	484:	484:
x=	375:	576:	541:	506:	471:	445:	418:	590:	627:	531:	571:	611:	651:	477:	525:
Qc	0.036:	0.088:	0.116:	0.073:	0.040:	0.057:	0.055:	0.050:	0.031:	0.743:	0.124:	0.047:	0.027:	0.407:	0.551:
Cc	0.004:	0.009:	0.012:	0.007:	0.004:	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:	0.074:	0.012:	0.005:	0.003:	0.041:	0.055:
Фоп:	306 :	295 :	330 :	1 :	19 :	42 :	70 :	234 :	244 :	235 :	256 :	261 :	263 :	49 :	327 :
Ви	0.036:	0.088:	0.116:	0.073:	0.040:	0.056:	0.055:	0.050:	0.030:	0.743:	0.124:	0.047:	0.026:	0.407:	0.551:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	625:	484:	484:	441:	441:
x=	375:	621:	670:	484:	651:
Qc	0.100:	0.038:	0.021:	0.095:	0.023:
Cc	0.010:	0.004:	0.002:	0.009:	0.002:
Фоп:	292 :	283 :	279 :	19 :	296 :
Ви	0.100:	0.038:	0.021:	0.095:	0.022:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 493.6 м, Y= 528.0 м

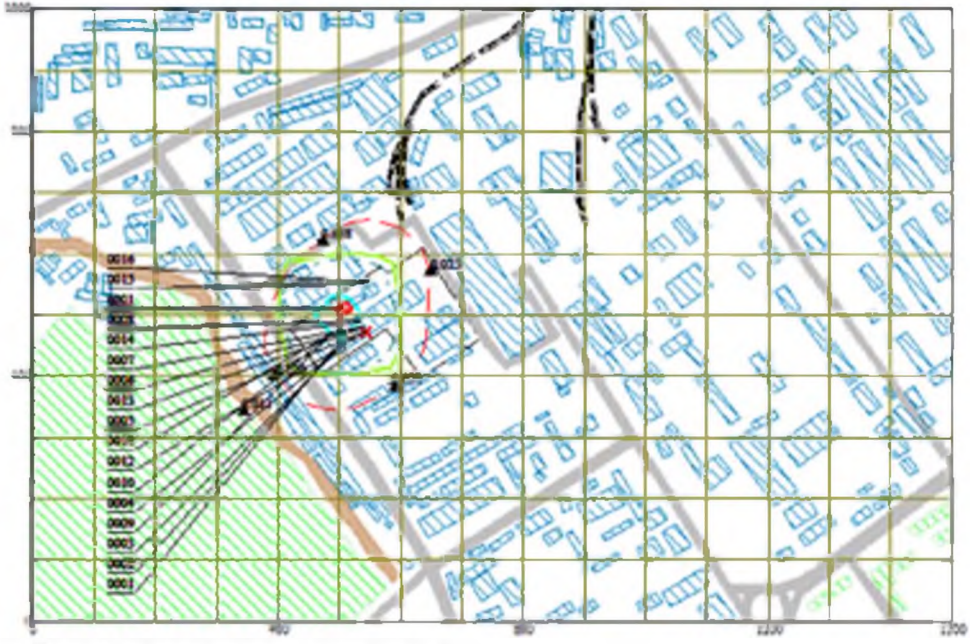
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7548035 доли ПДКмр|
| 0.0754803 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.002639	0.754162	99.9	99.9	285.7756042
			В сумме =	0.754162	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000642	0.1		

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар № 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК 2014
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелуха какао бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)



Условные обозначения
Север
Жилые зоны, группа N 01
Жилые зоны, группа N 02
Территория предприятия
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Здания и сооружения
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчетная точка, группа N 01
Контрольная точка
Расч. прямоугольник N 01

0 78 234м
Масштаб 1:7800

Макс концентрация 0.0014406 ПДК достигается в точке x= 400 y= 600
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*11
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Примесь   :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао,
                       ядер обжаренных орехов) (1061*)
                ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0012	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	544.00	473.00				3.0	1.000	0		0.0000003
000601 6001	П1	0.0				18.0	508.00	510.00	21.00	14.00	36	3.0	1.000	0		0.0006950

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао,
                       ядер обжаренных орехов) (1061*)
                ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0012	0.00000030	Т	0.000004	0.50	62.7
2	000601 6001	0.000695	П1	2.482298	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000695 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.482302 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

```
 y=  1000 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   900 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   800 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   700 : Y-строка  4  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  5  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.024: 0.053: 0.028: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  100 :  102 :  106 :  113 :  130 :  175 :  226 :  245 :  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :  264 :  264 :  265 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.024: 0.053: 0.028: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.926 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 41)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.004	0.006	0.012	0.038	0.926	0.051	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.028	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	89	89	88	87	85	41	276	273	272	271	271	271	271	271	271	271
Ви	0.002	0.004	0.006	0.012	0.038	0.926	0.051	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 4)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.003	0.005	0.010	0.020	0.037	0.023	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 2)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.012	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 100 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 1)

x=	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.014 0.012 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.002 0.004 0.006 0.010 0.024 0.053 0.028 0.012 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.002 0.004 0.006 0.012 0.038 0.926 0.051 0.014 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                                   ^                                                             |
 7-| 0.002 0.003 0.005 0.010 0.020 0.037 0.023 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.012 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.9256605 долей ПДКмр
= 0.0277698 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 41 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	1000:	273:	304:	362:	404:	95:	104:	184:	204:	6:	504:	514:	504:	5:	304:
x=	0:	1:	1:	1:	1:	2:	2:	2:	2:	3:	53:	63:	72:	90:	101:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	900:	104:	204:	462:	504:	506:	5:	550:	304:	404:	104:	204:	504:	536:	5:
x=	0:	102:	102:	109:	146:	149:	177:	188:	201:	201:	202:	202:	246:	247:	264:
Qc :	0.004:	0.002:	0.002:	0.004:	0.005:	0.005:	0.002:	0.006:	0.004:	0.006:	0.002:	0.003:	0.008:	0.008:	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=	800:	448:	304:	404:	104:	204:	404:	368:	348:	343:	4:	304:	298:	104:	204:
x=	0:	291:	301:	301:	302:	302:	302:	311:	330:	348:	351:	379:	384:	402:	402:
Qc :	0.010:	0.010:	0.007:	0.010:	0.003:	0.004:	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	0.002:	0.009:	0.009:	0.004:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	700:	4:	204:	190:	104:	129:	4:	104:	94:	55:	27:	14:	76:	61:	79:
x=	0:	437:	461:	470:	502:	516:	524:	531:	536:	577:	1263:	1274:	1330:	1337:	1368:
Qc :	0.008:	0.002:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	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=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 291.0 м, Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104836 доли ПДКмр|
| 0.0003145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.010482	100.0	100.0	15.0825224
			В сумме =	0.010482	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:
Qc :	0.025:	0.027:	0.030:	0.035:	0.037:	0.036:	0.027:	0.024:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:
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=	900:	514:	461:	438:	416:	400:	383:	350:	346:	346:	350:	358:	374:	389:	409:
x=	0:	646:	644:	638:	627:	616:	591:	526:	499:	480:	459:	441:	423:	409:	393:
Qc :	0.021:	0.025:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.021:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:
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=	800:	449:	460:	460:
x=	0:	379:	379:	379:
Qc :	0.022:	0.023:	0.025:	0.025:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 417.0 м, Y= 572.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0366420 доли ПДКмр|
| 0.0010993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.036640	100.0	100.0	52.7188492
			В сумме =	0.036640	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000002	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 395.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203052 доли ПДКмр | 0.0006092 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.020304	100.0	100.0	29.2140598
			В сумме =	0.020304	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   475.0 м, Y=   625.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0315818 доли ПДКмр|
| 0.0009475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.031580	100.0	100.0	45.4383774
	В сумме =			0.031580	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000002	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   651.0 м, Y=   573.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0198479 доли ПДКмр|
| 0.0005954 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 246 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.019846	100.0	100.0	28.5559349
	В сумме =			0.019846	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000002	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   592.0 м, Y=   384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0208671 доли ПДКмр|
| 0.0006260 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.020864	100.0	100.0	30.0199947
			В сумме =	0.020864	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 345.0 м, Y= 345.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099979 доли ПДКмр|
| 0.0002999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.009997	100.0	100.0	14.3836460
			В сумме =	0.009997	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
ПДКм.р для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

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

```
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	633	502	528	554	579	569	590	610	573	537	500	463	441	420	399
x=	375	456	494	531	568	579	608	638	661	684	708	731	698	666	633
Qc	0.049	0.198	0.662	0.233	0.052	0.051	0.028	0.018	0.018	0.016	0.013	0.010	0.013	0.015	0.018
Cc	0.001	0.006	0.020	0.007	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Фоп	70	82	142	207	221	230	231	232	248	261	273	282	290	300	312
Ви	0.049	0.198	0.662	0.233	0.052	0.051	0.028	0.018	0.018	0.016	0.013	0.010	0.013	0.015	0.018
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	629	479	453	428	403	440	478	568	568	526	526	526	526	484	484
x=	375	576	541	506	471	445	418	590	627	531	571	611	651	477	525
Qc	0.031	0.077	0.102	0.064	0.035	0.049	0.048	0.044	0.027	0.653	0.109	0.041	0.023	0.358	0.484
Cc	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.020	0.003	0.001	0.001	0.011	0.015
Фоп	306	295	330	1	19	42	70	235	244	235	256	261	264	49	327
Ви	0.031	0.077	0.102	0.064	0.035	0.049	0.048	0.044	0.027	0.653	0.109	0.041	0.023	0.358	0.484
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	625	484	484	441	441
x=	375	621	670	484	651
Qc	0.088	0.033	0.018	0.083	0.019
Cc	0.003	0.001	0.001	0.002	0.001
Фоп	292	283	279	19	296
Ви	0.088	0.033	0.018	0.083	0.019
Ки	6001	6001	6001	6001	6001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 493.6 м, Y= 528.0 м

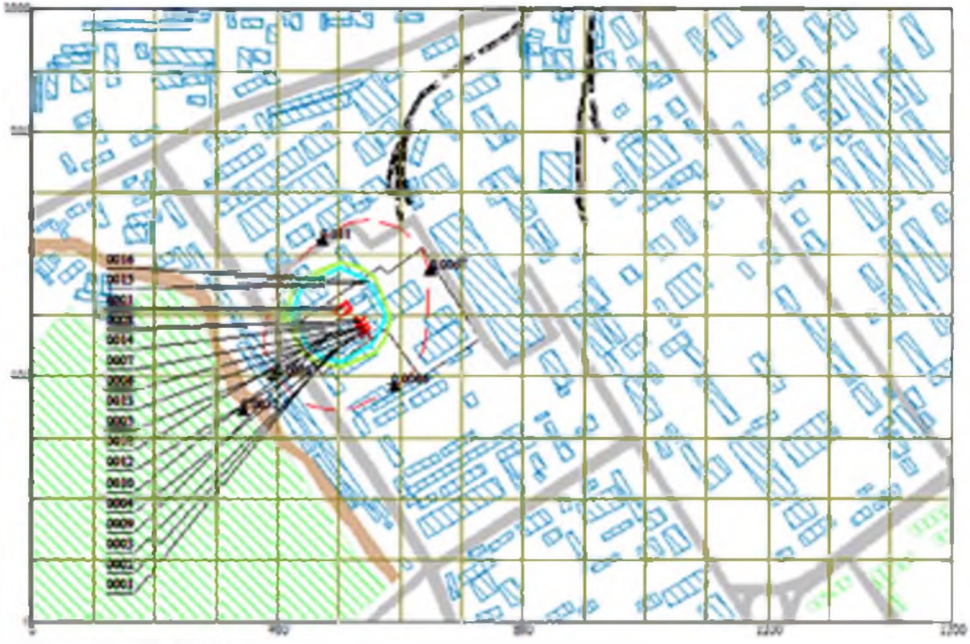
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6620507 доли ПДКмр|
| 0.0198615 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.00069500	0.662047	100.0	100.0	952.5855713
			В сумме =	0.662047	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.0		

Город : 001 Костанай
Объект : 0006 Баян Сулу расширение производства Декабрь Вар № 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК 2014
ПЛ 2973+3706



Условные обозначения
- овраг
- Жилые зоны, группа № 01
- Жилые зоны, группа № 02
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа № 01
- Расчётные точки, группа № 01
- Концентрации в точке
- Расч. прямоугольники № 01

0 78 234м
Масштаб 1:7800

Макс.концентрация 0.2664302 ПДК достигается в точке x= 900 y= 900
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*11
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2973--------															
000601 0013	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	540.00	481.00				3.0	1.000	0	0.0000890
000601 0014	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	535.00	489.00				3.0	1.000	0	0.0000890
000601 6001	П1	0.0				18.0	508.00	510.00	21.00	14.00	36	3.0	1.000	0	0.0026390
--------- Примесь 3706--------															
000601 0012	Т	22.0	1.0	0.710	0.5576	18.0	544.00	473.00				3.0	1.000	0	0.0000003
000601 6001	П1	0.0				18.0	508.00	510.00	21.00	14.00	36	3.0	1.000	0	0.0006950

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000601 0013	0.000178	Т	0.000071	0.50	62.7
2	000601 0014	0.000178	Т	0.000071	0.50	62.7
3	000601 6001	0.006668	П1	0.714473	0.50	5.7

```
|   4 |000601 0012|  0.00000060| T  |2.389051E-7 |   0.50  |    62.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.007025  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|     Сумма См по всем источникам =     0.714615 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
                           3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов,
                                порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1000 с шагом 100
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Костанай.
     Объект   :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
                           3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов,
                                порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 500
                    размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```
            ___________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   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1000 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   900 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   800 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   700 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   600 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.015: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   500 : Y-строка  6  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 41)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.266: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   87 :   85 :   41 :  276 :  273 :  272 :  271 :  271 :  271 :      :      :      :      :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.266: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   400 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   300 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   200 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   100 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=     0 :   100:   200:   300:   400:   500:   600:   700:   800:   900:  1000:  1100:  1200:  1300:  1400:  1500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 500.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2664302 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.266430	100.0	100.0	39.9565392

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

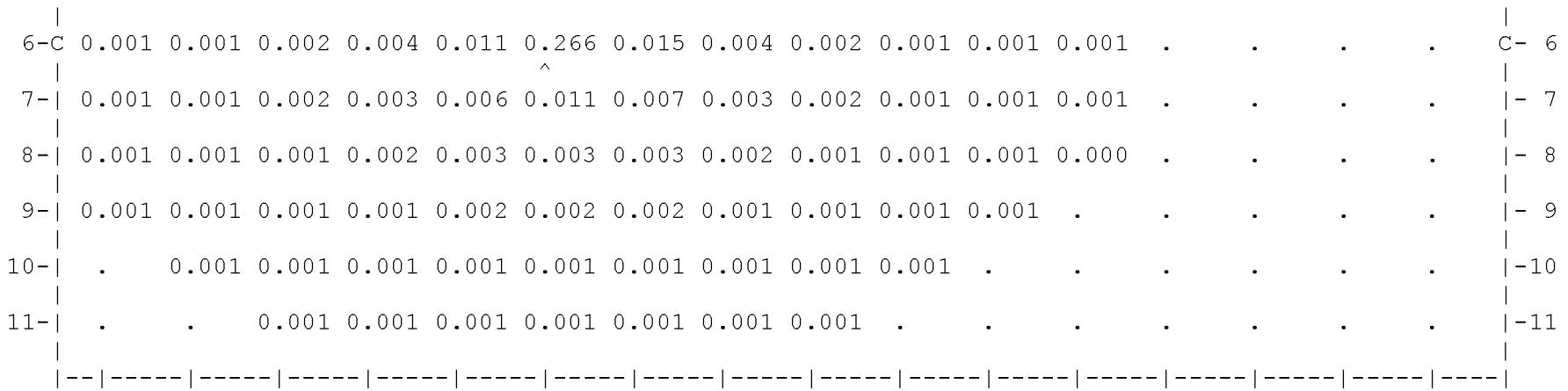
Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	750 м;	Y= 500
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.015	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-5



В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2664302
Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 500.0 м
При опасном направлении ветра : 41 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

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 |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	1000:	273:	304:	362:	404:	95:	104:	184:	204:	6:	504:	514:	504:	5:	304:
x=	0:	1:	1:	1:	1:	2:	2:	2:	2:	3:	53:	63:	72:	90:	101:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	900:	104:	204:	462:	504:	506:	5:	550:	304:	404:	104:	204:	504:	536:	5:
x=	0:	102:	102:	109:	146:	149:	177:	188:	201:	201:	202:	202:	246:	247:	264:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	800:	448:	304:	404:	104:	204:	404:	368:	348:	343:	4:	304:	298:	104:	204:
x=	0:	291:	301:	301:	302:	302:	302:	311:	330:	348:	351:	379:	384:	402:	402:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:	0.003:	0.001:	0.002:

y=	700:	4:	204:	190:	104:	129:	4:	104:	94:	55:	27:	14:	76:	61:	79:
x=	0:	437:	461:	470:	502:	516:	524:	531:	536:	577:	1263:	1274:	1330:	1337:	1368:
Qc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	600:	43:	94:	92:	52:	64:	79:	12:	21:	151:	114:	138:	99:	135:	124:
x=	0:	1391:	1395:	1402:	1404:	1410:	1411:	1416:	1428:	1428:	1436:	1443:	1445:	1469:	1481:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	500:	156:	176:
x=	0:	1500:	1500:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 291.0 м, Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030658 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.003017	98.4	98.4	0.452475637
			В сумме =	0.003017	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000049	1.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y=	1000:	477:	508:	550:	572:	607:	640:	650:	656:	653:	646:	639:	625:	609:	587:
x=	0:	381:	385:	403:	417:	452:	493:	519:	548:	572:	591:	606:	622:	634:	643:

```
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    900:   514:   461:   438:   416:   400:   383:   350:   346:   346:   350:   358:   374:   389:   409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      0:   646:   644:   638:   627:   616:   591:   526:   499:   480:   459:   441:   423:   409:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    800:   449:   460:   460:
----------:------:------:------:
 x=      0:   379:   379:   379:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    417.0 м,  Y=    572.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0106381 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| П1|   0.006668|   0.010546 |  99.1  |  99.1 |   1.5815655  |
|                                                                              |
|                        В сумме =   0.010546    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000092     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Костанай.
     Объект    :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 17.12.2023 10:13
     Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
                          3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов,
                               порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 395.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059088 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.005844	98.9	98.9	0.876421750
			В сумме =	0.005844	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000065	1.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 475.0 м, Y= 625.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091719 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.009089	99.1	99.1	1.3631513
			В сумме =	0.009089	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000082	0.9		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 651.0 м, Y= 573.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057843 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 246 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.005712	98.8	98.8	0.856677949
	В сумме =			0.005712	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000072	1.2		

Точка 9. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 592.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061119 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.006005	98.3	98.3	0.900599837
	В сумме =			0.006005	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000107	1.7		

Точка 10. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 345.0 м, Y= 345.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029273 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.002877	98.3	98.3	0.431509376
	В сумме =			0.002877	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000050	1.7		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0006 Баян Сулу -расширение производства-Декабрь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.12.2023 10:13
Группа суммации :__ПЛ=2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 35
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

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
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

y=	633:	502:	528:	554:	579:	569:	590:	610:	573:	537:	500:	463:	441:	420:	399:
x=	375:	456:	494:	531:	568:	579:	608:	638:	661:	684:	708:	731:	698:	666:	633:
Qc	0.014:	0.057:	0.191:	0.067:	0.015:	0.015:	0.008:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:
Фоп:	70 :	82 :	142 :	207 :	221 :	230 :	231 :	232 :	247 :	261 :	273 :	282 :	290 :	300 :	312 :
Ви	0.014:	0.057:	0.191:	0.067:	0.015:	0.015:	0.008:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	629:	479:	453:	428:	403:	440:	478:	568:	568:	526:	526:	526:	526:	484:	484:
x=	375:	576:	541:	506:	471:	445:	418:	590:	627:	531:	571:	611:	651:	477:	525:
Qc	0.009:	0.022:	0.029:	0.018:	0.010:	0.014:	0.014:	0.013:	0.008:	0.188:	0.031:	0.012:	0.007:	0.103:	0.139:
Фоп:	306 :	295 :	330 :	1 :	19 :	42 :	70 :	234 :	244 :	235 :	256 :	261 :	264 :	49 :	327 :
Ви	0.009:	0.022:	0.029:	0.018:	0.010:	0.014:	0.014:	0.013:	0.008:	0.188:	0.031:	0.012:	0.007:	0.103:	0.139:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	625:	484:	484:	441:	441:
x=	375:	621:	670:	484:	651:
Qc :	0.025:	0.010:	0.005:	0.024:	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 493.6 м, Y= 528.0 м

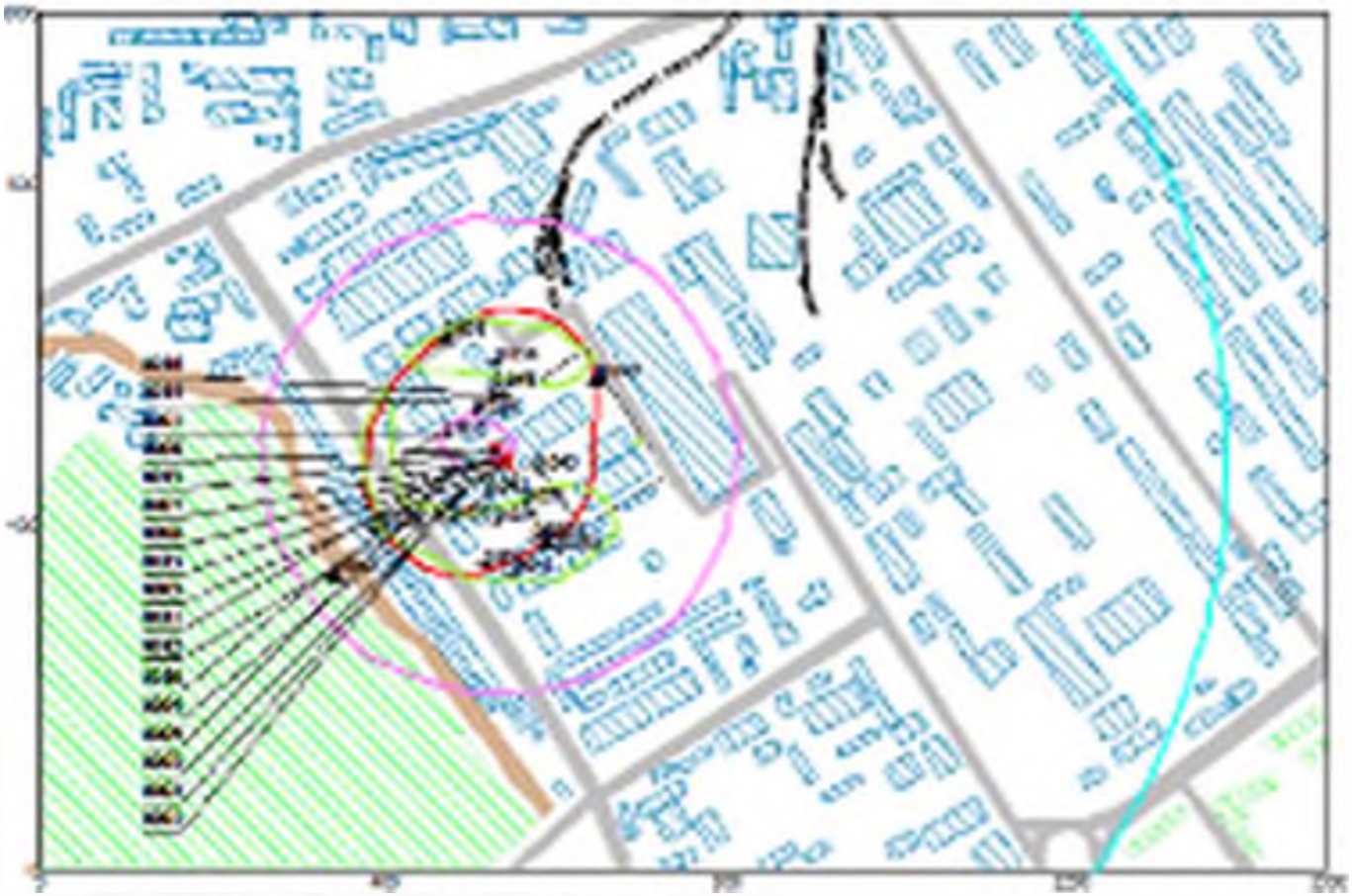
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1906838 доли ПДКмр|

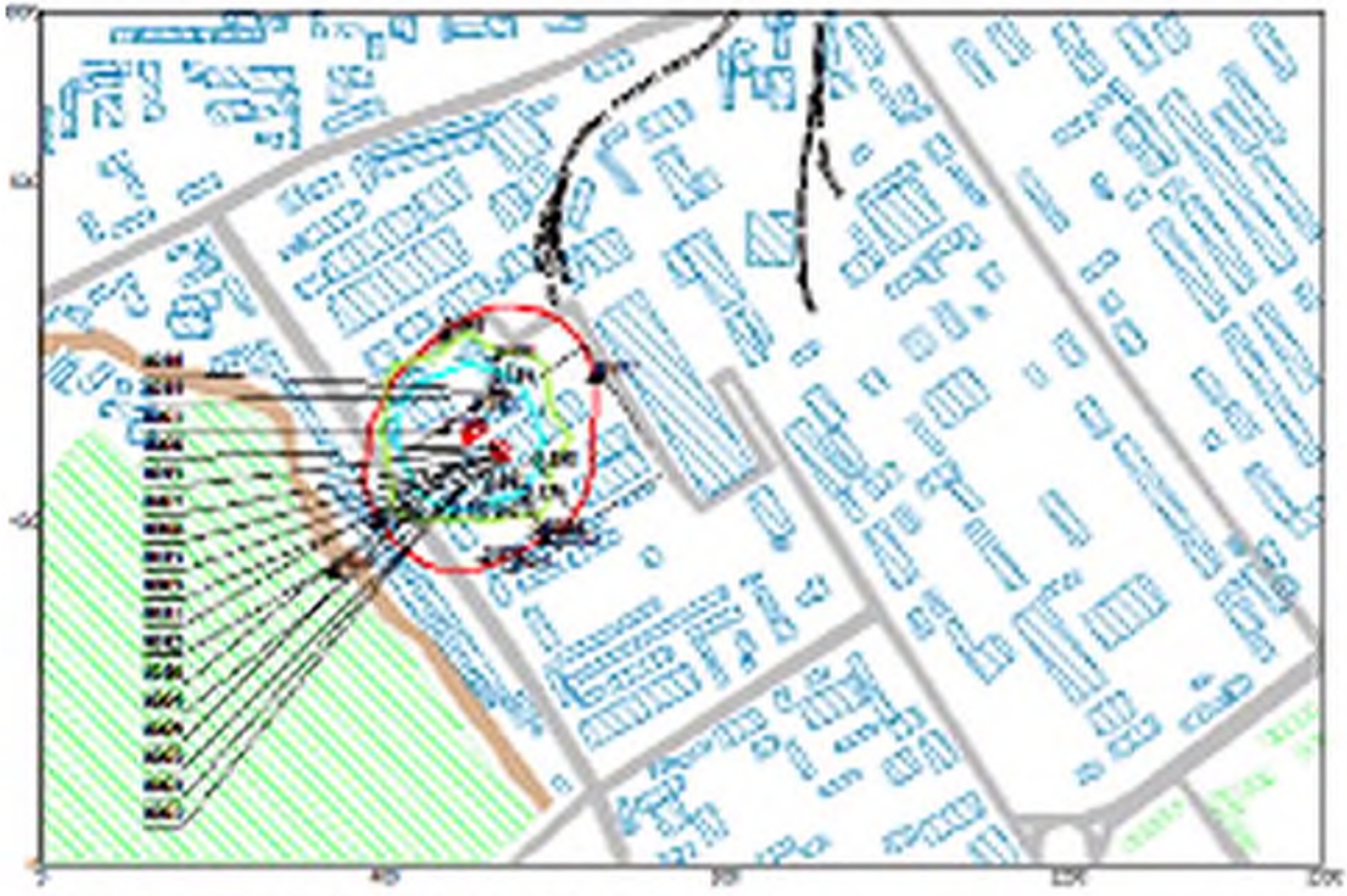
Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6001	П1	0.006668	0.190555	99.9	99.9	28.5775681
			В сумме =	0.190555	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000129	0.1		





Письма с ГУ

Қостанай облысының әкімшілігі

"Қостанай облысы әкімдігінің кәсіпкерлік және индустриалдық-инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ28VNW00006769

Дата выдачи: 12.10.2023

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области", согласно представленных Акционерное общество "Баян Сулу", координат:

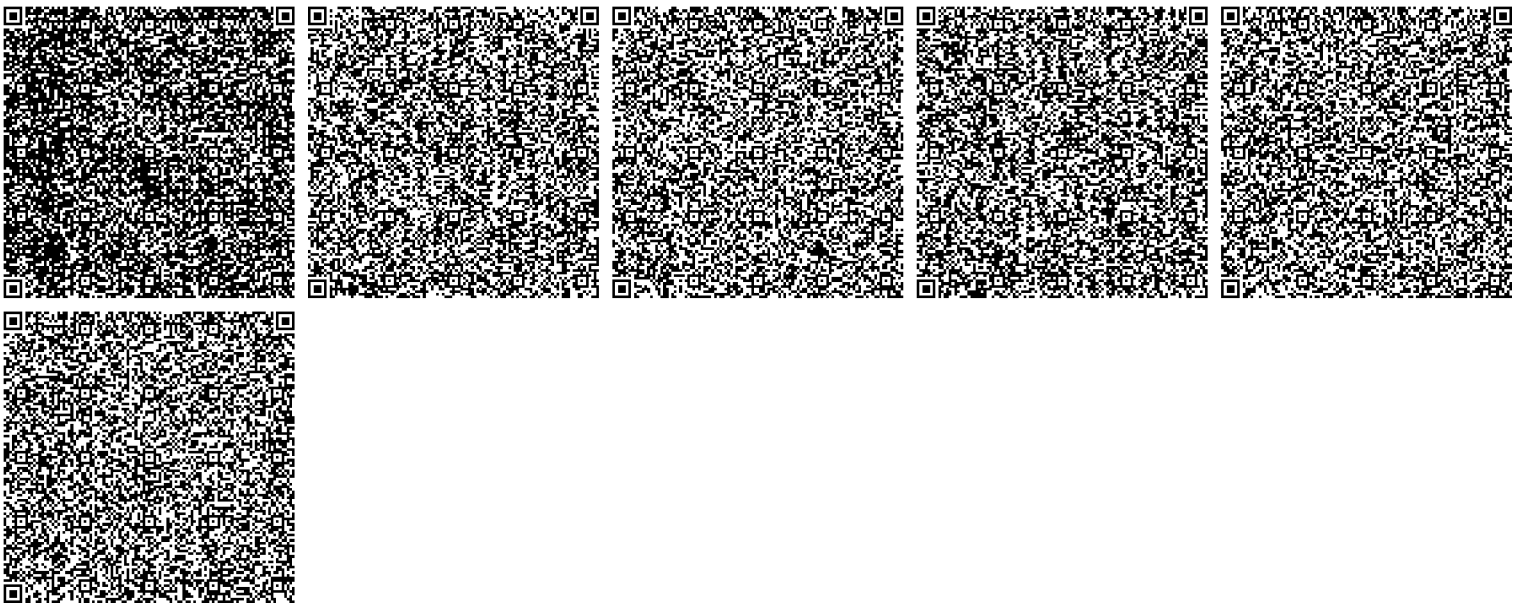
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	53	14	7	63	38	49
2	53	14	11	63	39	0
3	53	14	7	63	39	6
4	53	14	5	63	39	1
5	53	14	7	63	38	58
6	53	14	5	63	38	52

Приложение

В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018г. № 367 МД «Севказнедра» по имеющимся геологическим материалам по состоянию на 11.10.2023 г. согласно координатам, указанным в заявке ТОО «Баян Сулу»: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градусы минуты секунды градусы минуты секунды 1 53 14 7 63 38 49 2 53 14 11 63 39 0 3 53 14 7 63 39 6 4 53 14 5 63 39 1 5 53 14 7 63 38 58 6 53 14 5 63 38 52 сообщает, что на запрашиваемом участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано.

Руководитель управления Конкабаев Назарбек Нагашбаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

"Қостанай облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Тәуелсіздік көшесі 72

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Тәуелсіздік 72

23.11.2023 №ЗТ-2023-02416548

Акционерное общество "Баян Сулу"

На №ЗТ-2023-02416548 от 22 ноября 2023 года

Председателю Правления- Президенту АО «Баян Сулу» Садыкову Т.М. БИН 930940000055 110006, г. Костанай ул. Бородина, 198 тел. +77077780585 На № ЗТ-2023-02416548 от 22 ноября 2023 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области», рассмотрев Ваше обращение, сообщает. По предоставленным Вами координатам: Т.1 - 53°14'7.33"С, 63°38'49.85"В; Т.2 - 53°14'11.83"С, 63°39'0.40"В; Т.3 - 53°14'7.83" С, 63°39'6.17"В; Т.4 - 53°14'5.78"С, 63°39'1.75"В; Т.5 - 53°14'7.92"С, 63°38'58.40"В; Т.6 - 53°14'5.37" С, 63°38'52.65"В зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не установлены. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI. Заместитель руководителя Б. Сабыров Исп. Назаров Т.С. тел. 53-10-88

заместитель руководителя САБЫРОВ БАҒЛАН ШОБАНҰЛЫ

Исполнитель:

НАЗАРОВ ТАЛГАТ САПАШЕВИЧ

тел.: 7024238446

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

KZ.T.11.0264 TESTING	2019 жылғы 15 ақпандағы № KZ.T.11.0264 Аккредитациялау аттестаты 2024 жылғы 15 ақпан мерзіміне дейін жарамды Аттестат аккредитации № KZ.T.11.0264 от 15 февраля 2019 года действителен до 15 февраля 2024 года

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы
110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 ел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mailkostanay-obl@nce.kz
Министерство здравоохранения Республики Казахстан
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области
110000, г. Костанай, ул.Аль-Фараби, 113, тел/факс 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу топырақ ағынының тығыздығын өлшеу

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений

(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 6902 от « 15 » 09 күні 2023 ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) "Баян Сұлу" АҚ, Қостанай қ., Бородин к-сі, 198 / АО "Баян Сулу", г.Костанай, ул.Бородина,198

2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 30 мекенжайы бойынша жер учаскесі / Земельный участок по адресу: г.Костанай, ул.Лермонтова,30

(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)

3. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Эколог/эколог: Байжанов К.Е.

4. Өлшеулер әдісі (Метод измерения) радиометриялық/радиометрический

5.Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Рамон- 02

6. Көлемі (Объем)

7. Топтамалар саны (Номер партий)

8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки)

9. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) 2022ж.14.12. № ВА.17-04-45162 СЕ / СП № ВА.17-04-45162 от 14.12.2022г. берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

10. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД)

02.08.2022 ж. № ҚР ДСМ-71 "Радициялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар"
ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" МЗ РК КР ДСМ -71 от 02.08.2022г.

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерения	Радонның өлшенген, тәнсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі, Бк/м3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона, Бк/м3) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш м.•сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта(мБк/м2•сек)	Бк/м3 рұқсат етілетін концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м3) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш м•с) (Допустимая плотность потока (мБк/м2•сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 30 мекенжайы бойынша жер учаскесі / Земельный участок по адресу: г.Костанай, ул.Лермонтова,30	10-25	80	-

Зерттеу жүргізген маманның қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста проводившего исследование)
Паламарчук В.В.
қолы (подпись)

СО бастығы (Начальник ИЦ) немесе (или) зертхана меңгерушісінің (заведующего лабораторией)
Паламарчук В.В.
қолы (подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

ilac-MRA NCA **KZ.T.11.0264** **TESTING**	2019 жылғы 15 ақпандағы № KZ.T.11.0264 Аккредитациялау аттестаты 2024 жылғы 15 ақпан мерзіміне дейін жарамды Аттестат аккредитации № KZ.T.11.0264 от 15 февраля 2019 года действителен до 15 февраля 2024 года

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы
110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 ел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mailkostanay-obl@nce.kz
Министерство здравоохранения Республики Казахстан
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области
110000, г. Костанай, ул.Аль-Фараби, 113, тел/факс 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz

Дозиметрлік бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля

№ 6903 от « 15 » 09 күні 2023 ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) "Баян Сұлу" АҚ, Қостанай қ., Бородин к-сі, 198 /
АО "Баян Сулу", г.Костанай, ул.Бородина,198

2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 30 мекенжайы бойынша жер учаскесі /
Земельный участок по адресу: г.Костанай, ул.Лермонтова,30
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)

3. Өлшеулер әдісі (Метод измерения) дозиметриялық/дозиметрический

4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Эколог/эколог: Байжанов К.Е.

5.Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Дозиметр-радиометр ДКС-96, № Д 577

6. Көлемі (Объем)

7. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) 2022ж.14.12. № ВА.17-04-45167 СП /СП № ВА.17-04-45167 от 14.12.2022г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

8 Аймақтың табиғи гамма-аяның ЭМҚ (көрсеткіш) (МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности)
МЭД у фона =0,09 мкЗв/ч

9 Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД)

2022ж.02.08. № ҚР ДСМ-71 "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" ГН

ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" МЗ РК КР ДСМ -71 от 02.08.2022г.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай кайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8
	Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 30 мекенжайы бойынша жер учаскесі / Земельный участок по адресу: г.Костанай, ул.Лермонтова,30		0,05-0,12			0,3	

Зерттеу жүргізген маманның қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста проводившего исследование)
Паламарчук В.В.

қолы (подпись)

СО бастығы (Начальник ИЦ) немесе (или) зертхана меңгерушісінің (заведующего лабораторией)
Паламарчук В.В.

қолы (подпись)

18 ХАТТАМАЛАРҒА ТІЛІН

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

"Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., А.Байтұрсынов көшесі 55

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица А. Байтурсынова 55

18.08.2023 №ЗТ-2023-01416474

Акционерное общество "Баян Сулу"

На №ЗТ-2023-01416474 от 31 июля 2023 года

На Ваше обращение ЗТ-2023-01416474 от 31 июля 2023 года по вопросу предоставления справки об отсутствии или наличии зеленных насаждений по адресу: ул. Бородина 198 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» сообщает, что в ходе обследования на указанной территорий зеленных насаждений не имеются.

заместитель руководителя **АЙЖАРОВ ДИЯР КУШЕРБАЕВИЧ**

Исполнитель:

КАИРЖАНОВ АРМАН ШИЛДЕБАЙУЛЫ

тел.: 7142542764

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

“Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, ул.Гоголя 75, 2

04.08.2023 №ЗТ-2023-01323791

Акционерное общество "Баян Сулу"

На №ЗТ-2023-01323791 от 19 июля 2023 года

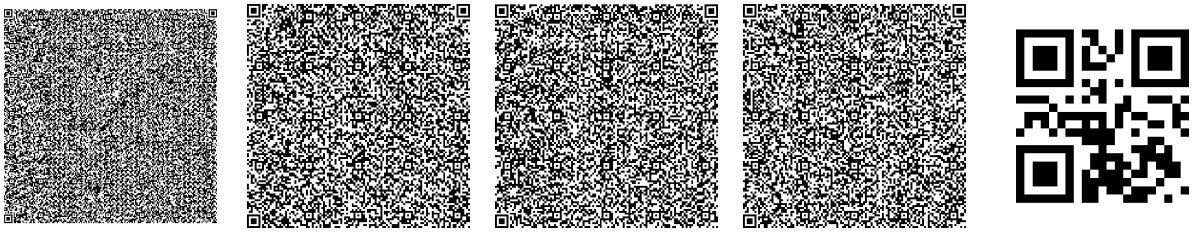
РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2023-01323791 от 19.07.2023 г., сообщает следующее: - Объект по адресу г.Костанай ул. Лермонтова 30 находится за пределами установленной водоохранной зоны и полосы для р. Тобол, в связи с чем на территории указанного Вами адреса поверхностные водные объекты отсутствуют. Для сведения, Инспекция оказывает государственную услугу «Согласование размещение предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» на основании Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» (далее-Правил). В этой связи, при отсутствии поверхностных водных объектов, установленных водоохранных зон и полос в границах производства работ, согласование с бассейновой Инспекцией не требуется. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель инспекции МУХАМЕДЖАНОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ



Исполнитель:

МУКАШЕВ СЕРГЕЙ ТАЛГАТОВИЧ

тел.: 7142501639

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

"Қостанай облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75

Государственное учреждение "Управление ветеринарии акимата Костанайской области"

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75

07.08.2023 №ЗТ-2023-01415912

Акционерное общество "Баян Сулу"

На №ЗТ-2023-01415912 от 31 июля 2023 года

В ответ на Ваше обращение № ЗТ-2023-01415912 от 31.07.2023 года, Управление ветеринарии сообщает, что на территории земельного участка расположенного по адресу: город Костанай, улица Лермонтова, 30 в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель управления ШЕКТЫБАЕВ АКАТ БАЛГУЖОВИЧ

Исполнитель:

МЕРЕКЕ МАДИЯР МУРАТУЛЫ

тел.: 7789656587

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтініз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Лицензия

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.04.2019 года **02469Р**

Выдана **БАЙЖАНОВ КАЙРЖАН ЕРКЕБУЛАНОВИЧ**

110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Жамбылский с.о., с.Жамбыл, НОВАЯ, дом № 73.5,,
ИИН: 781026300431

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02469Р

Дата выдачи лицензии 19.04.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **БАЙЖАНОВ КАЙРЖАН ЕРКЕБУЛАНОВИЧ**

ИИН: 781026300431

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **Костанайский район, п. Жамбыл, ул. Новая, 73/5**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 19.04.2019

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Данные АО Казгидромет

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс. 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43
тел./факс. 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

28-04-18/652
5138F4BA9A7245CE
11.09.2023

Председателю Правления-
Президенту
АО «Баян Сулу»
Садыкову Т.М.

СПРАВКА

На Ваш запрос № 629 от 01 сентября 2023 года сообщаем метеорологические данные за 2022 год по городу Костанай.

По данным метеорологической станции Костанай:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 27,5^{0}С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 19,2^0 мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	15	8	7	13	26	13	7	11	14

4. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% - 6 м/с.
5. Количество дней с осадками в теплый период года – 81.
6. Количество дней с осадками в холодный период года – 87.
7. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 143.

По предоставлению информации о прогнозировании НМУ (неблагоприятные метеорологические условия), Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что отделом метеорологических прогнозов ежедневно проводится прогнозирование НМУ по городу Костанай на 1 сутки. Бюллетени состояния воздушного бассейна публикуются на сайте РГП «Казгидромет».

На данный момент справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выдаются согласно произведенным расчетам для городов Костанай и Рудный, а также поселка Карабалык на официальном сайте РГП «Казгидромет».

По городам Лисаковск, Житикара, Аркалык, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на стационарных автоматических постах не

прерывно с октября 2021 года. Фоновая справка по данным автоматических постов не выдается.

По районным центрам Костанайской области и населенным пунктам регулярные и эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся.

Директор филиала
по Костанайской области **С. Жазылбеков**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫЛБЕКОВ САМАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383

Исп.: Сюткина Виктория
Тел.: 8 7142 50-16-04
https://seddoc.kazhydromet.kz/bt080j
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.10.2023

1. Город – **Костанай**
2. Адрес – **Костанай, улица Лермонтова, 30**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО \"Баян Сулу\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Кондитерская фабрика**
6. Разрабатываемый проект – **Реконструкция объекта**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	**Примесь**	**Концентрация Сф - мг/м^3**				
		Штиль 0-2 м/сек	**Скорость ветра (3 - U*) м/сек**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
№2,1,3	Взвешанные частицы PM10	0.187	0.187	0.157	0.174	0.166
	Азота диоксид	0.058	0.027	0.027	0.042	0.035
	Диоксид серы	0.029	0.13	0.117	0.03	0.106

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.10.2023

1. Город – **Костанай**
2. Адрес – **Костанай, улица Лермонтова, 30**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО \"Баян Сулу\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Кондитерская фабрика**
6. Разрабатываемый проект – **Реконструкция объекта**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	**Примесь**	**Концентрация Сф - мг/м^3**				
		Штиль 0-2 м/сек	**Скорость ветра (З - U*) м/сек**			
			север	**восток**	**юг**	**запад**
№2,1,3	Углерода оксид	1.562	1.028	1.1227	1.0343	1.1463

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2018-2022 годы.

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ЕЖЕДНЕВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА
№ 285
г. Костанай

12 октября 2023 года

Прогноз погоды по г. Костанай
на 13 октября
с 21 ч. 12 октября по 21 ч. 13 октября 2023 г.

Переменная облачность, днем дождь. Ветер юго-западный 9-14, порывы 15-20 м/с. Температура воздуха ночью 0-2, днем 7-9 тепла.

на 14 октября
с 21 ч. 13 октября по 09 ч. 14 октября 2023 г.

Переменная облачность, без осадков. Ветер юго-западный 9-14 м/с. Температура воздуха 0-2 мороза.

13 октября, ночью 14 октября 2023 года метеорологические условия будут способствовать рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере города.

В целом по городу ожидается пониженный уровень загрязнения воздуха.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

Состояние атмосферного воздуха г. Костанай
На 12 октября

Загрязняющее вещество	**2**	**Кратность превышения ПДК**
Взвешенные частицы PM-2.5	0	0
Взвешенные частицы PM-10	0	0
Диоксид серы	10	0.02
Оксид углерода	308	0.062
Диоксид азота	48	0.241
Оксид азота	50	0.125
Сероводород	1	0.163

ПДК согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» *КР ДСМ - 70* от 3 августа 2022 года.

В городе Костанай наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводится на 4 постах наблюдения:

№ 1 – улица Каирбекова, 379;

№ 3 – улица Дощанова, 43;

№ 2 - улица Бородина, район дома №142;

№ 4 - улица Маяковского.

Параметр «Р» является обобщённым показателем загрязнения воздуха по городу в целом .

Критерий Р	Определение уровня загрязнения
Р < 0,07	пониженный
0,08 ≤ Р < 0,14	повышенный
0,15 ≤ Р < 0,24	высокий
Р ≥ 0,25	очень высокий

**Расчет обобщённого показателя загрязнения воздуха по городу в целом и определение степени НМУ ведется согласно указаниям приведёнными в «Правилах предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».*
Градации параметра «Р» для каждого города РК индивидуальны, расчитываются на основе данных многолетних данных.

Условия предоставления предупреждений о НМУ различной степени

Степени НМУ	Условия предоставления предупреждений
1 степень	Значение параметра «Р» соответствует высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие 1ПДКм.р< СИ < 3ПДКм.р. или СИ ≥ 3ПДКм.р.; или Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, но на всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ < 3ПДКм.р.
2 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ ≥ 3ПДКм.р.
3 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, в течение двух суток подряд или более, а также всех или на подавляющей части постах выполняется условие СИ ≥ 5ПДКм.р.

** Текущая и прогнозируемая синоптическая ситуация и комплекс неблагоприятных метеорологических условий, способствуют дальнейшему накоплению загрязняющих веществ в атмосфере*

Контакты:

г. Костанай, ул. Дощанова 43

Пресс-служба — Тел.: +7 (7172) 79-83-35, 79-83-39, E-mail: **press@meteo.kz**

Гидрометцентр — Тел.: +7 (7142) 50-18-17, E-mail: **omp_kos@meteo.kz**

Составил(а): Н. Казиева/ Б. Искакова

При использовании информации ссылка на РГП «Казгидромет» обязательна

Идентификационный документ на земельный участок

egov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 112202300007890

Алу күні мен уақыты
Дата получения 19.04.2023

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2304190520789580
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	12-193-005-4262
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Қостанай обл., Қостанай қ., Лермонтов көш., 30,32 Костанайская обл., г. Костанай, ул. Лермонтова, 30,32
3.	Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне жеке меншік құқығы Право частной собственности на земельный участок
4.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	3.1030
5.	Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	коммерциялық аймақ объектілеріне қызмет көрсету үшін для обслуживания объектов коммерческой зоны
7.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жок нет
8.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

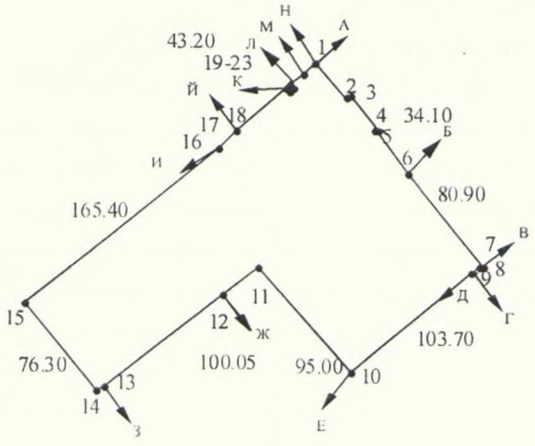
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 112202300007890

Алу күні мен уақыты
Дата получения 19.04.2023

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 5000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлінің филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 112202300007890

Алу күні мен уақыты
Дата получения 19.04.2023

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	31.30
2-3	4.40
3-4	30.00
4-5	2.60
5-6	34.10
6-7	80.90
7-8	2.24
8-9	7.26
9-10	103.70
10-11	95.00
11-12	30.30
12-13	100.05
13-14	5.85
14-15	76.30
15-16	165.40
16-17	0.60
17-18	18.30
18-19	43.20
19-20	3.00
20-21	4.30
21-22	3.40
22-23	11.69
23-1	11.01

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	12-193-005-089
Б	В	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
В	Г	12-193-005-3725
Г	Д	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
Д	Е	12-193-005-323

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код МЖК ААЖ дығдған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Е	Ж	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
Ж	З	12-193-005-742
З	И	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
И	Й	12-193-005-592
Й	К	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
К	Л	12-193-005-096
Л	М	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов
М	Н	12-193-005-4201
Н	А	земли населенных пунктов городов, поселков и сельских населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар

Осы акт — Қостанай қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен — Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта: 2023 жылғы «19» сәуір / «19» апреля 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 3495715 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 3495715.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттан бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

Штрих-код МҚК АҚЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»