Раздел охраны окружающей среды

по объекту эксплуатации производственной базы ТОО «Ак-Жайык-7»

Индивидуальный предпринематель **Усеинова Л.А.**

г. Атырау 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ: 5
1. ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЙНАСОСТОЯНИЕАТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. 6
1.1. Характеристика климатических условий 6
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды 6
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения 9
1.3.1. Общие сведения о объекте 9
1.3.2. Оценка воздействия на окружающую среду 11
1.3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 19
1.3.4. Проведение расчетов и предложения по нормативам ПДВ 36
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 40
Также имеется Пост подготовки с нагревом WDK PS3000M (Wieder Kraft) 40
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ 41
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии или нормативы выбрсоов 42
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 46
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 47
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 48
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД. 90
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды 90
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика 90
Водоснабжение 90
Канализация 90
2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения 90
2.4. Поверхностные и подземные воды 92
2.4.1. Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод 94
2.4.2. Производственный мониторинг воздействия на водные ресурсы 94
2.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ 94
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА. 95
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 96
4.1. Виды и объемы образования отходов 96
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 98
4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций 99
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду. 101
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 102
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий 102

5.1.1. Шумовое воздействие 102
5.1.2. Вибрация 103
5.1.3. Электромагнитные излучения. 103
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения 104
5.2.1. Радиационная обстановка. 104
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ. 105
6.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта 105
6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта 105
6.3. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация) 105
6.4. Организация экологического мониторинга почв. 105
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. 106
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта 106
7.2. Обоснование объемов использования растительных ресурсов 106
7.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность 106
7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие 106
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР. 106
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны 107
8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных 107
8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации 107
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ. 107
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 109
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности 109
Экономическая структура и условия 110
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 111
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты) 111
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта 111
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений) 113
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население 114
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий 114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 116
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 117
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Лицензия проектировщика 118
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Решение об определении категории 120
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 –Заключение ГЭЭ, разрешение на эмиссии 121
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Расчет выбросов 137
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - Результаты рассеивания 205
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – Протокол общественных слушаний 370

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охраны окружающей среды» - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

РООС разрабатывается в связи с корректировокой источников выбросов.

Удалены источники:

Источник - 0011 - Емкость хранения мазута,

Источники 0018 и 6031 Нефтеловушки

Источник 0019 Маневрированный тепловоз - отнесен к передвижным

Источник 0029 Промывка вагонов

Источник 0030 Цистерна для сбора смешанных нефтепродуктов отработанных (СНО)

Добавлены источники

Источники 0022-0023-0024 Газовые горелки (для покрасочного цеха)

Источник 0021 Котельная гаража

Источник 0020 и 0027 – Автономная котельная с 2 котлами.

Источник 6033 – ремонтные работы на складах.

Главная цель проекта заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учётом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Раздел ООС выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 с изменениями

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72)

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);

– Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (отвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

На основании существующей экологической информации и раздела ООС производиться оценка воздействия от производственной базы..

Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Раздел «Охраны окружающей среды» включает в себя следующие этапы её проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

- анализ природо-пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

- оценка воздействия на социально-экономическую среду.

- природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан для эксплуатации действующего объекта в

связи с истечением срока действия разрешительной документации.

Согласно Экологического кодекса от 02.01.2021, деятельность предприятия не попадает под раздел 1 и 2 Приложения 1 и ***не принадлежит*** *к объекту для которых проведение ОВОС или скрининга воздействия является обязательным.*

Согласно приложения 2 ЭкоКодекса деятельность предприятия отсутствует в разделах 1-2 и отнесена к разделу 3 пункт 2 пп 3 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта.» и будет относиться к объекту III категории, что подтверждено решением об определении категории (приложение 2)

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в процессе работы , окислы железа, марганца, натрий карбонат, хром, никель, диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды, деметилбензол, метилбензол, бензапирен, этанол, этиловый спирт уксусная кислота, формальдегид, ацетон, бензин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, углеводороды, эмульсол, взвешенные вещества, пыль неорганическая, пыль абразивная и пыль древесная.

Веществами, обладающие эффектом суммации, являются - диоксид азота и диоксид серы, диоксид серы и фтористый водород, фториды и фтористый водород, группа пыли.

Всего на предприятие 53 источника выбросов, из них 24 организованных и 29 неорганизованных источника, выбросы от их работы составляют ежегодно 7,658163382 г/сек и 111,2839074406 тн/год.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Разработка проекта осуществлялась индивидуальным предприятием «УСЕИНОВА», на основании свидетельства о государственной регистрации ИП серии № 1510 № 0005368 выданное 04.09.2014 года и государственной лицензии № 02369Р от 11.06.2015 года.

Исполнитель:
ИП «УСЕИНОВА»
Республика Казахстан Атырауская
область г.Атырау с/о Рыбник 262
e-mail: ysseinova@mail.ru
тел.; 8(701) 4756861
Руководитель: Усеинова Л.А

Заказчик:
ТОО «Ак-Жаык-7»
Республика Казахстан Атырауская
Область г.Атырау улица Сырым
Датова, дом 28
тел: 8 (7122)30-40-63
Директор: Иркибаев Е.Х.

1. ОЦЕНКАВОЗДЕЙСТВИЙНАСОСТОЯНИЕАТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

1.1. Характеристика климатических условий

Анализ среднемноголетних данных ряда метеостанций за период около 50-ти лет показывает, что климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в тёплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающей территории сказывается только в пределах полосы побережья. Среднее годовое количество осадков не превышает 200 мм (г. Атырау - 189 мм), причём по всей территории дождевые осадки преобладают над снежными. Максимум осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь.

Средняя годовая температура изменяется по региону от 8°С до 12°С. Зима умеренно холодная. Средняя температура января - самого холодного месяца составляет от - 12,7°С (г. Атырау). Однако, в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°С (г. Атырау). Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде декабря, средняя высота снежного покрова достигает 5-8 см, максимально 20-23 см (г. Атырау). Число дней со снежным покровом составляет около 70 дней. Среднегодовая скорость ветра — 4,1 м/с.

Среднегодовая влажность воздуха — 60 %.

Лето на большей части территории, жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже +25 - +26°С. В отдельные годы температура воздуха повышается до +42 - +47°С. Годовая амплитуда температуры воздуха колеблется от 33°С до 36,0°С. Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°С, составляет 180-210 дней. Возникновение высоких температур объясняется обильным притоком солнечной радиации и малыми затратами тепла на испарение. Наибольшее число дней с высокими температурами приходится на июль и август, когда температура воздуха практически все дни превышает значение в +30°С.

Для Атырауской области характерны сильные ветры и пыльные бури. На большей ее части средняя годовая скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/с, увеличиваясь у побережий до 5-7 м/с. В течение холодного периода (сентябрь-апрель) преобладают восточные и юго-восточные ветры, в летний период - северные и северо-западные. Число дней с ветром 15 м/с, составляет до 42 дней.

С другой стороны, климатические особенности региона способствуют самоочищению атмосферного воздуха. Так, средняя многолетняя повторяемость штилей и слабых ветров до 1 м/с, составляет лишь 10 - 15 %, то есть создаются благоприятные условия для интенсивного проветривания, снижающие накопление загрязняющих веществ. Приземные инверсии температуры воздуха, которые затрудняют воздухообмен в приземном слое, в теплый период года очень редки, а в зимний период они в основном наблюдаются в ночное время (повторяемость их 40-70%), когда интенсивность загрязнения воздушного бассейна минимальна. Метели - редкое явление в регионе. Например, среднее число дней в году с метелью составляет от 4 до 8 дней, наблюдаются они в январе - феврале.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

Сведения о современном состоянии атмосферного воздуха в районе взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического мониторинга.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях.

В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) взвешенные частицы PM-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9)

сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол;14) толуол;15) этилбензол; 16) ортоксилол (C2H6).

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Таблица 1.3.2.

№	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	мкр Самал, ул. А. Кекильбаева15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол (C2H6)
5		в непрерывном режиме	мкр Курсай, ул. Карабау строение12	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид, азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
6	в непрерывном режиме –каждые 20 минут		мкр Жулдыз, 6-я улица,29	озон (приземный)
8			район Сырдарья3	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак
9			мкр.Береке, район промзоны Береке	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10
11			с.Дамба, на территории рыбной инспекции	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород.
12			мкр. Акшагала, улица 2, дом 1а	
15			ул. Ауэзова, 28А, на территории стадиона "Мунайшы"	
17			мкр. Самал улица 7, на территории д. 42	

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 2025 года по данным Казгидромед.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «очень высокое» он определялся значением СИ=11 (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №12 и НП равным 85% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №12.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида азота-11,1 ПДКм.р., оксида углерода-8,4 ПДКм.р., аммиака-3,4 ПДКм.р., сероводорода-1,7 ПДКм.р., фенола- 1,7 ПДКм.р., взвешенные частицы (пыль)-1,2ПДКм.р., взвешенные частицы PM-2,5-1,0 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации составили: диоксида азота – 5,86 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

С 2 марта по 3 марта 2025 года по данным компактной станции ПНЗ №12

«Акшагала», расположенного в городе Атырау, по диоксиду азота было зафиксировано 19 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,1 – 11,1 ПДКм.р..

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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 1.3.3.

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ДКм.р.		
	мг/м3	Кратность ПДКс.с.	мг/м3	Кратность ПДКм.р.	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Атырау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,03	0,19	0,6	1,2	2,9	11		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,0191	0,55	0,1626	1,0	0,0	1		
Взвешенные частицы PM-10	0,0141	0,24	0,1713	0,6	0,0			
Диоксид серы	0,009	0,17	0,2190	0,4	0,0			
Оксид углерода	0,12	0,04	42,01	8,4	0,1	8	2	
Диоксид азота	0,23	5,86	2,22	11,11	84,6	14305	3287	19
Оксид азота	0,0133	0,22	0,07	0,2	0,0			
Озон	0,0036	0,12	0,0290	0,2	0,0			
Сероводород	0,0025		0,0139	1,7	1,4	3735		
Фенол	0,003	0,88	0,017	1,7	0,0	1		
Аммиак	0,005	0,12	0,6786	3,4	0,0	2		
Формальдегид	0,003	0,25	0,005	0,1	0,0			
Бензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0			
Толуол	0,000		0,000	0,0	0,0			
Этилбензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0			
Ортоксилол (C2H6)	0,000		0,000	0,0	0,0			

Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха на 1 квартале г.

Атырау за последние пять лет 2021,2025 годы загрязнения воздуха оценивался на

«очень высоком» уровне, в 2022,2024 годы состояние атмосферного воздуха находился на «повышенным» уровне, а в 2023 году находился на «низком» уровне.

Количество превышений максимально-разовых ПДК было по диоксиду азота (17611 случаи), сероводороду (3735 случаев), взвешенным частицам (пыль) (11 случаи), взвешенным частицам (PM-2,5) (1случаи), оксиду углерода (10 случаев), фенолу (1 случаи), аммиаку (2 случая).

Метеорологические условия

Погодные условия г.Атырау в течении 2025 года формировались под чередующимся влиянием полей повышенного атмосферного давления и циклонических воздействий, с прохождением фронтальных разделов прошли осадки, наблюдались туман, гололёд, усиливался ветер с низовой метелью порывы ветра достиг до 15-20 м/с. В январе часто, в феврале и марте середине месяца ожидался слабый ветер 0-5 м/с в связи с этим, ожидались неблагоприятные метеорологические условия загрязнения воздуха по г. Атырау.

Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Атырау действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводятся 3 раза в сутки по неполной программе (07,13,19 час. местного времени) на 3 точках. Точка №1-п.Жумыскер, улица Жастар; точка №2-вокзал Атырау; точка №3- Черная речка, городской пруд-испаритель по 11 показателям: 1) взвешенные частицы (PM-10); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) взвешенные частицы (PM-2,5); 6) Летучие органические соединения (ЛОС); 7) сероводород; 8) углеводороды (C12-C19); 9) формальдегид; 10) фенол;11) метан.

Максимально-разовая концентрации сероводорода точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар находилось в пределах-1,25 ПДКм.р., точка №2-вокзал Атырау-1,25 ПДКм.р., точка №3- Черная речка городской пруд-испаритель-1,25ПДКм.р., формальдегида точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар находилось в пределах 1,2 ПДКм.р., точка №2-вокзал Атырау-1,2 ПДКм.р., точка №3- Черная речка городской пруд-испаритель-1,8 ПДКм.р., оксида углерода точки №1-п.Жумыскер, улица Жастар находилось в пределах-1,3 ПДКм.р., точка №2-вокзал Атырау-1,15 ПДКм.р.,точка №3- Черная речка городской пруд-испаритель-1,15 ПДКм.р. Концентрации остальных загрязняющих веществ, по даннымнаблюдений, находились в пределах допустимой нормы.

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

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений г.Атырау

Таблица 1.3.4.

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК
Взвешенные частицы (PM-2,5)	0,006	0,038	0,004	0,025	0,002	0,013
Взвешенные частицы (PM-10)	0,007	0,023	0,004	0,013	0,010	0,050
Оксид углерода	6,7	1,3	5,750	1,150	5,750	1,150
Диоксид азота	0,017	0,085	0,081	0,405	0,014	0,070
Метан	2,170	-	0,00	-	0,00	-
Сероводород	0,010	1,250	0,010	1,250	0,010	1,250
Фенол	0,002	0,200	0,003	0,300	0,005	0,500
Углеводороды (С12-С19)	0,300	-	0,200	-	0,200	-
Диоксид серы	0,020	0,040	0,00	-	0,000	0,000
Формальдегид	0,060	1,200	0,060	1,200	0,090	1,800
Летучие органические соединения (ЛОС)	0,200	-	0,3	-	0,200	-

1.3. Источники и масштабы расчётного химического загрязнения

1.3.1. Общие сведения о объекте

Офис и прозводственная площадка ТОО «Ак-Жайык-7» расположена в городе Атырау по адресу улица Сырым Датова, дом 28.

Основной деятельностью вагоноремонтного депо является ремонт железнодорожного подвижного состава. Занимаемая площадь промбазы предприятия составляет 9,343 га.

Проектная производственная мощность составляет 4500 ед. деповского ремонта и 500 ед. капитального ремонта в год.

Ближайшая жилая зона расположена от территории объекта:

- с северо-запада город Атырау – на расстоянии 169 метров
- с юга Химпоселок на расстоянии 42 метра от границ территории предприятия.

Производственная площадка разделена на 2 площадки:

Рабочий период составляет 335 дней.

Производственная база ТОО«Ак-Жайык-7» в г.Атырау включает в себя следующие подразделения:

№	Подразделения
1	Вспомогательный цех: Токарныйцех; Электроцех(источниковвыбросовнет); Эксперементальный цех Слесарный цех
2	Вагонно-сборочный цех №1;
3	Вагонно-сборочный цех №2
4	Подсобно-заготовительный цех: Подсобно-заготовительный цех; Автосцепное отделение; Кузнечный цех;

	Сварочный цех.
5	Малярный цех
6	Котельная
7	Колёсный цех
8	Деревообрабатывающий цех
9	Пескоструйный аппарат
10	Гараж
11	Автономная котельная
12	Подсобные помещения. Склады

Ремонт вагонов

Ремонт производится по способу непосредственного ремонта деталей и узлов на вагоне или замены неисправных узлов и деталей, отремонтированными или новыми соответствующего типа, отвечающим техническим требованиям и характеристикам данной модели вагона. Детали вагонов испытывают на растяжение и подвергают неразрушающему контролю в соответствии с требованиями нормативных документов. Детали вагонов прочно закрепляют, крепёжные изделия должны соответствовать требованиям рабочих чертежей, неисправные, поражённые коррозией заменяют. Для подъёма вагонов и перемещения грузов используются мостовые краны и электрические домкраты.

Ремонт тележек.

При деповском или капитальном ремонте тележки из-под вагона поступают на участок их ремонта, где они очищаются и обмываются в моечной машине без колёсных пар, которые передаются на колёсно-роликовый цех. Визуальному осмотру и контролю подлежит вся поверхность боковых рам и надрессорных балок, особое внимание обращается на чистоту поверхности контрольных зон, подлежащих неразрушающему контролю. При необходимости они очищаются скребками или металлической щёткой.

Малярное отделение

Отделение служит для окраски вагонов и последующей их сушки. Также в цеху на вагоны производится нанесение знаков и надписей на соответствие выполненному ремонту и даты. Для ускорения процесса покраски используются механизированный способ покраски с использованием установок безвоздушного распыления. Цех снабжён постом подготовки с нагревом, в которых установлены наилучшие условия для снижения выбросов.

Колёсно-роликовый цех (КРЦ)

Цех предназначен для ремонта колёсных пар без смены элементов и ревизии букс с роликовыми подшипниками. В КРЦ имеются колёсный парк, колёсное отделение, роликовое отделение. Колёсный парк предназначен для подготовки производственного процесса ремонта вагонных колёсных пар. В колёсном парке производятся:

а) разгрузка, осмотр и предварительное определение объёма ремонта неисправных колёсных пар, поступающих из других ПТО (пункт технического обслуживания);

б) разгрузка отремонтированных колёсных пар, поступающих из ВКМ (вагонно-колесные мастерские); в) учёт наличия исправных и неисправных колёсных пар;

г) хранение отремонтированных и ожидающих ремонта колёсных пар;

д) транспортирование колёсных пар в цех для ремонта и уборка из цеха отремонтированных;

е) транспортирование исправных колёсных пар для подкатки их под вагон, погрузка неисправных колесных пар для отправки в ВКМ, пересылка исправных колёсных пар в другие организации и ПТО.

Для погрузки, выгрузки и транспортирования колёсных пар, металлолома и стружки колёсный парк оборудован эстакадой с кран-балкой грузоподъёмностью 5 тонн.

Колёсное отделение предназначено для производства текущего и среднего ремонта колёсных пар и роликовых букс, неразрушающего контроля колёсных пар, обточки поверхности катания колёсных пар.

Подсобно-заготовительный участок

Участок предназначен для ремонта деталей, комплектования и проверки узлов с целью обеспечения ремонта вагонов по принципу замены неисправных узлов и деталей новыми или заранее отремонтированными. Он включает в себя несколько отделений: отделение автосцепного устройства вагонов, электросварочное отделение, кузнечный цех, слесарно-механическое отделение, токарный

цех.

Автоконтрольный пункт (далее – АКП)

Пункт по профилю выполняемой работы предназначен для ремонта и испытания тормозного оборудования грузовых вагонов при всех плановых видах ремонта.

Автоконтрольный пункт разделен на:

- наружная очистка и мойка тормозныхприборов;
- разборка, ремонт, испытание тормозныхприборов;
- ремонт и испытание тормознойарматуры.

После ремонта, проверки отдельных узлов на приспособлениях и сборки, тормозные приборы испытываются в сборе на специальных стендах. До и после ремонтных работ на вагоне все отремонтированные запасные части согласно перечню, подвергаются осмотру по неразрушающему контролю.

Далее вагоны проходят гидравлическое и пневматическое испытание. Сливные приборы и предохранительно-выпускные клапаны вагонов снимаются и проводятся ремонт и испытания на отельных стендах.

После отремонтированный вагон осматривается отделом по качеству с участием приёмщика вагонов и представителями вагонного хозяйства АО НК КТЖ с оформлением справок о выпуске вагона с ремонта на станции.

1.3.2. Оценка воздействия на окружающую среду

Деятельность предприятия оказывает периодическое, иногда комплексное воздействие на окружающую среду.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду являются выбросы в атмосферу, которые прямо или косвенно влияют на компоненты окружающей среды – почву, гидросферу, биосферу, социальные условия.

Кроме выбросов загрязняющих веществ атмосферу, определённое влияние на отдельные компоненты природной среды оказывают отходы производства, деятельность инфраструктуры.

Основными объектами неблагоприятных воздействий будет воздушный бассейн.

На территории имеются источники выбросов, но в связи с тем, что процесс смешиваниепродукции происходит в герметичной системе, источников выбросов будет являться только неплотности соединения составляющих установки.

Всего на предприятие 53 источника выбросов, из них 24 организованных и 29 неорганизованных источника, выбросы от их работы составляют ежегодно 7,658163382 г/сек и 111,2839074406 тн/год.

1. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ (Экспериментальный цех)

Токарный цех

На участке по ремонту задвижек и в токарном цехе производится разборка, внутренний осмотр, испытания и ремонт задвижек, холодная обработка металлов. Цех оборудован следующими станками: токарно-винторезный станок марки 1В625М, время работы – 2190 ч/год **(ист.6001)**, поперечно- строгальный станок марки 7Б35, время работы – 730 ч/год **(ист.6002)**.Станки охлаждаются эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%. В результате деятельности токарного цеха в атмосферный воздух выделяется эмульсол. Выбросы происходят неорганизованно через дверные и оконные проёмы.

Эксперементальный цех

В цехе проводятся слесарные работы по ремонту и обслуживанию транспорта.

Сварочный пост. При проведение электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 (2400 кг/год), МР-4 (2400 кг/год). От сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая. Выбросы поступают организованно в вентиляционную трубу, высотой 2 м и диаметром 0,25 м **(ист.0001).**

Газорезка. Толщина разрезаемого материала – 20мм. В процессе работы газовой резки в атмосферу выбрасываются железо, марганец, азота диоксид, углерод оксид **(ист. 6003).** Время работы- 2190 ч/год.

Приспособление для резки металла (отрезной). Время работы 730 ч/год. В процессе работы отрезного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6004).**

Точильный станок 400 мм марки 3К-634. Время работы 1095 ч/год. Диаметр абразивного круга 400мм. В процессе работы токарного станка в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы и пыль абразивная **(ист. 6005)**

Вертикально-сверлильный станок марки 2Н-135. Время работы 730 ч/год. В процессе работы вертикально сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6006).**

Болгарка. Время работы 1825 ч/год. В процессе работы болгарки в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6007).**

Вертикально-сверлильный станок марки В1-32. Время работы 730 ч/год. В процессе работы вертикально-сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6009).**

Все станки цеха работают без охлаждения.

Слесарный цех

Слесарный цех оборудован следующими станками: универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш, настольно-сверлильный станок марки НС-12А.

Универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш. Время работы 730 ч/год. В процессе работы станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6008).**

Настольно-сверлильный станок марки НС-12А. Время работы 730 ч/год. В процессе работы настольно-сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы **(ист. 6010).**

Все станки работают без охлаждения.

Авто-контрольный пункт

АКП занимается ремонтом тормозных систем и арматуры. Работа включает диагностику, ремонт, мойку приборов. Электрическая моечная машина для мойки мелких деталей с использованием кальцинированной соды. Время работы 2920ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно на высоте 4 м, диаметр отверстия 0,25 м **(ист.0002).**

Также в цехе производятся покрасочные работы с использованием ЛКМ марки ПФ-115 в количестве 730 кг/год. Во время покрасочных работ в атмосферный воздух выделяются диметилбензол, уайт-спирит. Выбросы от покрасочных работ выбрасываются неорганизованно через дверные проёмы**(ист.6011).**

2. ВАГОННО-СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ №1

Вагонно-сборочный цех №1

В вагонно-сборочном цеху №1 производят следующие виды работ: обработка металла фрезерными станками, сварка и наплавка, мелкие покрасочные работы, мойка.

Обработка металла.

Цех оборудован следующими станками: специально-фрезерный станок марки ФБ-01, специально- фрезерный станок марки ФБ-02, специально-фрезерный станок марки ФБ-03. Время работы каждого станка 4485 ч/год. В процессе работы станков в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы. (**ист.0003.01-03**).

Мелкие покрасочные работы вагонов. Для мелких покрасок вагонов используется эмаль ПФ-115 в количестве 12500 кг/год. Способ окраски – пневматический. Также для окраски с кистью используется эмаль ПФ-115 в количестве 12500 кг/год. В процессе покраски в атмосферу выделяются: уайт-спирит, диметилбензол, взвешенные частицы (**ист.0003.05-06**).

Сварка и наплавка. В цехе производят работы по сварке и наплавке. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 (3000 кг/год), МР-3 (6000 кг/год), МР-4 (19280 кг/год). Наплавочные работы проводятся с использованием наплавочных материалов Св-08г2с (8000 кг/год). В процессе проведения всех видов сварочных и наплавочных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, оксид никеля (**ист.0003.004, ист.0003.007**).

Моечная машина для тележки. Электрическая моечная машина предназначена для мойки тележек с использованием кальцинированной соды. Время работы 5840ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат (**ист.0003.008**).

Моечная машина грохать для мелких деталей. Моечная машина грохать предназначена для мойки мелких деталей с использованием кальцинированной соды. Время работы 5840ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат (**ист.0003.009**)

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходят организованно в вентиляционную трубу, высотой 15 м. Так как диаметр и высота труб идентичны, они рассматриваются как один источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ***(ист. 0003).***

3.ВАГОННО-СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ №2

В вагонно-сборочном цеху №2 производятся сварочные работы, газовая резка пропаном и кислородом. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 8000 кг/год. Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. В процессе проведения сварочных и газорезательных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые. Выбросы происходят организованно в трубу высотой 15 м ***(ист.0004.001-002).***

4. ПОДСОБНО-ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

Подсобно-заготовительный цех.

Цех оборудован следующими станками: вертикально сверлильный станок 24-135 (время работы – 7300ч/год), токарно-винторезный станок 1К62 в количестве 2 ед. (время работы – 3650 ч/год), точильно-шлифовальный станок 3К634 с диаметром абразивного круга 400 мм (время работы – 3650 ч/год), поперечно - строгальный станок 73071 (с охлаждением эмульсола (время работы 365) ч/год, токарно-винторезный станок марки 16Б6ПЕ4 (время работы – 7300ч/год). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходят неорганизованно в дверные и оконные проемы ***(ист.6012-6016).*** В результате деятельности цеха в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы, пыль абразивная, эмульсол.

Автосцепное отделение.

В контрольном пункте автосцепки проводятся обработка металлических изделий, сварочные работы, также производятся покрасочные работы деталей. Для металлообработки используются горизонтально-фрезерные станки марки 6м82 в количестве 2 ед.(время работы – 3650 ч/год), шлифовальная машинка с абразивным кругом 100 мм в количестве – 2 ед.(время работы- 3650 ч/год).

При проведении электросварочных работ используются электроды марки МР-3 в количестве 16000 кг/год, МР-4 в количестве 12 000 кг/год. Для покрасочных работ деталей используются эмаль ПФ-115 в количестве 4,38 т/год, растворитель 646 в количестве – 0,8 т/ год. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух поступают организованно в вентиляционную трубу диаметром 0,3 метра и высотой 12 метров ***(ист.0005.001-005).*** В результате деятельности цеха в атмосферный воздух выделяются Взвешенные частицы, пыль абразивная, железа оксид, марганец и его соединения, фтористые и газообразные соединения, ксилол, уайт-спирит, метилбензол, этанол, бутан-1- ол, бутилацетал, пропан-2-он.

Кузнечный цех

В кузнечном цехе расположен кузнечный горн, который предназначен для изготовления металлических узлов. Топливо – Карагандинский уголь. Выбросы осуществляются организованно, через вентиляционную трубу высотой 12 м, диаметром 0,35 м ***(ист.0006).*** При работе кузнечного горна в атмосферу выбрасываются азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

Уголь хранится в закрытом железном ящике, расположенном в непосредственной близости с кузнечным цехом. Источником выбросов пыли неорганической будут только погрузо-разгрузочные работы ***(ист.6005).*** Расход угля составляет 40 т/год.

Сварочный цех

В сварочном цехе производятся следующие виды работ: сварочные работы, воздушно-плазменная резка, газорезка пропаном и кислородом. Для сварочных работ используются электроды марки МРК-4 в количестве 3650 кг/год, МР-3 в количестве 3650кг/год, УОНИ –13/55 – 3650 кг/год. Также цех оборудован токарно-фрезерным станком (время работы- 3650 ч/год) и токарно-винторезные станки ЦТ-1М и 1К62. Время работы каждого станка 2190 ч/год ***(ист.0007.001-003).***

Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. Время работы 5840 ч/год ***(ист.6019)***.

Время работы наплавки медной проволкой – 1460 ч/год. Толщина разрезаемого материала 5 мм ***(ист.6018)*** В результате деятельности цеха в атмосферный воздух выделяются Взвешенные частицы, пыль абразивная, железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая.

5. МАЛЯРНЫЙ ЦЕХ

В малярном цехе производятся работы по окраске и сушке вагонов и цистерн с применением эмали ПФ- 115 в количестве -30 т/год и растворителя в количестве -18 т/год, грунт-эмаль 55 т/год, грунтовка ГФ021 – 3000кг/год. Окраска производится методом распыления в специализированном посте с нагревом. Пост снабжён системой сухой фильтрации обеспечивает суммарную степень очистки:

– Предварительный фильтр G3 — η = **85 %**;

– Потолочный фильтр F5 — η = **60 %**;

– Фильтр окрасочного опыла G3 — η = **85 %**;

– Угольный адсорбционный фильтр — η = **80 %**.. (общая очистка составляет 99,82%)

В результате окрасочной работы в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: взбешенные частицы, ксилол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит. Выбросы осуществляются через трубу диаметром 0,56 м, высотой 10 м **(ист.0008).**

Пост снабжён газовыми горелками для обогрева и сушки. Газовые горелки располагаются по периметру и имеют отдельную трубу высотой 4,5 м диаметром 0,25м. Горелки работают на природном газе. Годовой расход составляет 713тм3 с производительностью 99м3/час. **(ист.0022, 0023, 0024)**

Пост имеет общую вентиляцию производительностью 120000 м3/час

6. КОТЕЛЬНАЯ

Котельная расположена в отдельно стоящем здании, в котором находятся 2 водогрейных котла с отдельно выводящей трубой (1 в работе второй в резерве) ***(ист.0009 и 0025)*** и 1 парогенератор ***(ист.0026)***, работающие на природном газе. Расход газа для водогрейных котлов – 3513 т/год, для парогенератора – 427,2т. При сжигании газа в атмосферу организованно выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид и углерод оксид. Выбросы от котельной производятся организованно, через одну трубу высотой 4 метров и диаметром 0,15 м.

Также имеется аварийный дизельный генератор мощностью 88 кВт, расход топлива 4,32 т/год. При работе дизельного генератора в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-19 ***(ист.0010)***. Выбросы в атмосферный воздух производятся через трубу высотой 2 метров, диаметром 0,1 м.

Дополнительно в котельной периодически проводятся такие виды работ, как сварочные работы ***(ист. 6020)*** и газорезка ***(ист. 6021)***. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/год, МР3-300 кг/год. Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. В процессе проведения сварочных и газорезательных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые.

7.КОЛЁСНЫЙ ЦЕХ

В колёсном цехе имеются две моечные машины, предназначенные для мойки колёсных пар Выбросы происходят организованно в общую вентиляционную трубу высотой 3 м, диаметром 0,3 м ***(ист.0012).***

Так же цех оборудован следующими станками:

- колесно-токарный станок марки КЗТС – время работы станка 8030 ч/год **(ист 0013)**;
- колесно-токарный станок марки УЦБ-125 – время работы станка марки 4015 ч/год **(ист 0014)**;
- колесно-токарный станок марки КТ1250 – время работы станка марки 8030 ч/год **(ист 0015)**;
- колесно-токарный станок марки КТ-1250 – время работы станка марки 8030 ч/год **(ист 0016)**.

Каждый станок снабжён отдельной вентиляционной трубой, источник 0016 снабжён фильтром марки СовПлим с эффективностью очистки 60%. Выбросы осуществляются через трубы, предназначенные для каждого станка высотой 2 метров, диаметром 0,3 м. ***(ист.0013-0016).***

Во время смазочных работ от ёмкостей (бочки) для смазки объёмом 200 л. в атмосферный воздух выбрасывается масло минеральное нефтяное ***(ист.0017*)**.

Так производят покрасочные работы краской маки ПФ115 в количестве 13,3 т/год с использованием растворителя марки 646 в объёме 2 т/год **(ист 0012.01)**.

8. ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕХ

В деревообрабатывающем цехе производятся ремонтные работы на деревообрабатывающих станках. Цех расположен в отдельном здании и оборудован следующими станками:

циркулярная пила – 1 еденица время работы 480ч/год **(ист 6022)**,

самодельный станок(фрезерный) – 1 единица, время работы 480 ч/год **(ист 6023)**,

универсальный станок модели К-400 в количестве 2 ед. выполняет 3 функции работы по дереву, время работы 160 ч/год, по каждому виду работ **(ист 6024)**,

универсальный станок d400 - 1 единица , время работы 480ч/год **(ист 6025)**,

точильный станок – 1 ед., время работы 480ч/год **(ист 6026)**

ручная электрическая циркулярная пила – 1 ед, время работы 480 ч/год **(ист 6027)**.

Выбросы в атмосферу производятся неорганизованно, через дверные и оконные проемы**.** В результате деятельности цеха в атмосферный воздух выделяются пыль древесная и взвешенные частицы.

9. ПЕСКОСТРУЙНЫЕ РАБОТЫ

Пескоструйный аппарат применяется для очистки вагонов от нагара с применением абразивного порошка. Время работы – 5840 ч/год. В результате очистки вагонов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая. Выбросы поступают неорганизованно ***(ист.6028).***

10. ГАРАЖ

Гараж предназначен для стоянки автотранспорта предприятия. Для снабжения гаража теплом планируется установка котельной, в котором находятся котел с отдельно выводящей трубой ***(ист.0021).*** Котельнаяработает на природном газе. Расход газа для водогрейных котлов – 427,2т. При сжигании газа в атмосферу организованно выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид и углерод оксид. Выбросы от котельной производятся организованно, через одну трубу высотой 5 метров и диаметром 0,15 м.

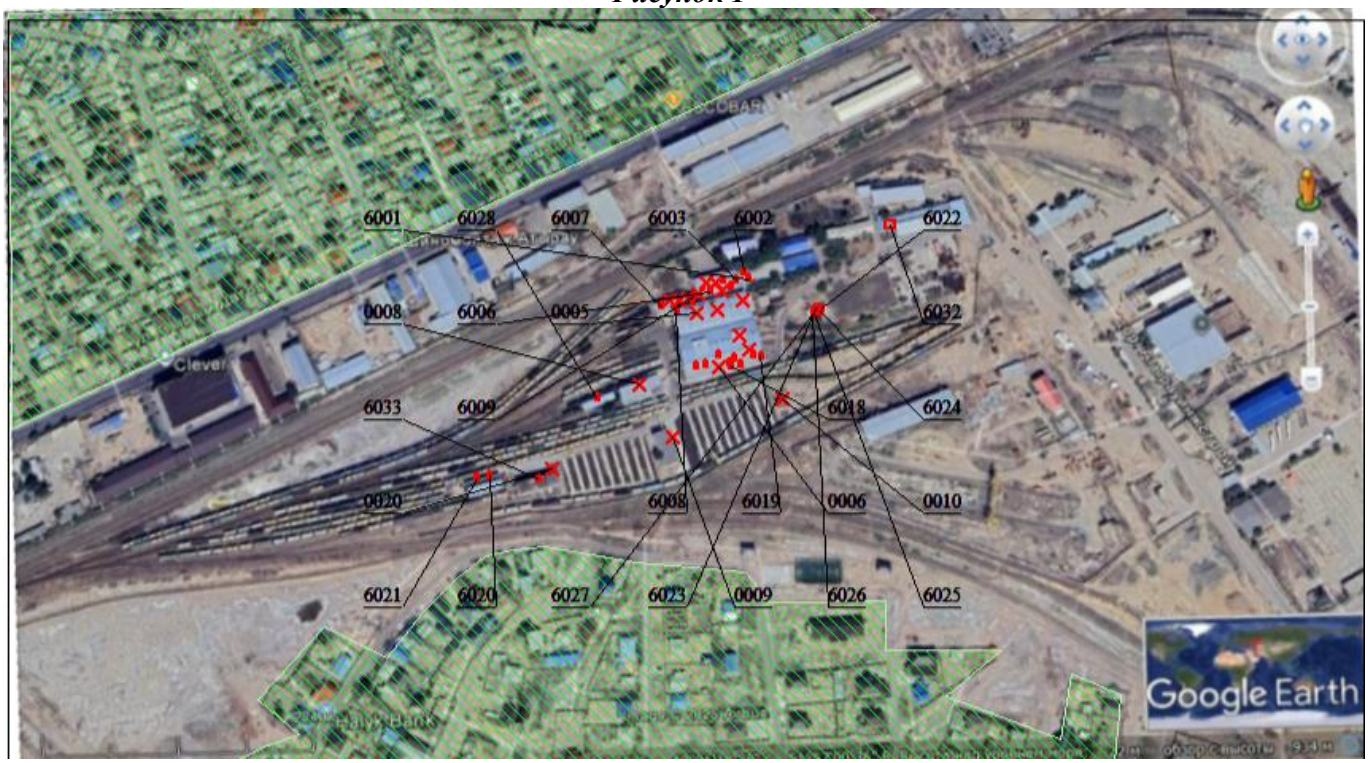
11. АВТОНОМНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

Для обогрева помещений и подачи горячей воды установлена котельная в которой расположено 2 котла работающие на природном газе. 1 котёл находится в резерве. Время работы 8760 часов в год. При сжигании газа в атмосферу организованно выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид и углерод оксид. Выбросы от котельной производятся организованно, через отдельные трубы высотой 3 метров и диаметром 0,15 м. Расход природного газа в год 2548 т (363,6м3/час). **(ист 0020 и 0027)**

12. ПОДСОБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ, СКЛАДЫ.

На территории предприятия имеются здания которые планируются использовать под склады и подсобные помещения. В данных помещения возможно проведение мелких сварочных и покрасочных работ. ***(ист.6033)*** В результате деятельности цеха в атмосферный воздух выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, уайт-спирит, деметилбензол, фториды неорганические, пыль неорганическая.

Карта расположения источников производственной базы.
Рисунок 1



ЭРА v3.0 ИП "Усеинова"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Ак Жайык-7"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,477877	4,499204	112,4801
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0082111	0,15719	157,19
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,030604	0,588	11,76
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,00002643	0,000416	0,416
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,01111	0,0584	38,9333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,1180153	17,0088256	425,22064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1817932	2,7646122	46,07687
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1674921	3,452304	69,04608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0759933	1,10316	22,0632
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,6647358	63,950996	21,3169987
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0030074	0,049553	9,9106
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	0,0026553	0,01765	0,58833333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,19753875	2,69361	13,46805
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,18271500001	2,9082	4,847
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	8,3600000E-08	8,0640000E-08	0,08064
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0548145	0,87246	8,7246
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,036543	0,58164	0,116328
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0292344	0,465312	0,66473143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,036543	0,58164	5,8164
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0008382	0,000576	0,0576

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0255801	0,407148	1,16328
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0004875	0,000159	0,00318
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,19737	2,69118	2,69118
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0202539	0,013824	0,013824
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,000008385	0,00005876	0,0011752
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,26154633333	3,1603648	21,0690987
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,0144	0,3028	6,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0032893	0,02865	0,2865
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,01948	0,15887	3,97175
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		1,836	2,767104	27,67104
	В С Е Г О :						**7,658163382**	**111,2839074**	**1011,70453**

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчёта выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена в соответствии с приложением 1 к Методике определения нормативов эмиссии в окружающую среду утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021г.

ЭРА v3.0 ИП "Усеинова"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026-2035

Атырауская область, ТОО "Ак Жайык-7"

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			Координаты источника на карте-схеме,м	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Сварочные работы	1	2000	Сварочные работы	0001	2	0,25	1,5	0,0736311	25	583	34
001		Моечная машина	1	2920	Моечная машина	0002	4	0,25	1,2	0,0589049	25	601	25
002		Специально фррезерный станок марки ФБ-1	1	4485	Специально фррезерный станок марки ФБ-1	0003	15	0,6	5	1,4137167	25	599	-8
		Специально фррезерный станок марки ФБ-2	1	4485	Специально фррезерный станок марки ФБ-2								
		Специально фррезерный станок марки ФБ-3	1	4485	Специально фррезерный станок марки ФБ-3								
		Полуавтоматическая наплавка	1	4372	Полуавтоматическая наплавка								
		Мелкая покраска вагонов	1	2920	Мелкая покраска вагонов								
		Мелкая покраска вагонов (кистью)	1	2920	Мелкая покраска вагонов (кистью)								
		Электродуговая сварка	1	5000	Электродуговая сварка								
		Моечная машина для тележки	1	5840	Моечная машина для тележки								
		Моечная машина грохать для мелких деталей	1	5840	Моечная машина грохать для мелких деталей								
003		Сварочный пост	1	5000	Сварочный пост	0004	15	0,6	1,5	0,424115	25	578	17
		Газорезка пропаном и кислородом	1	5840	Газорезка пропаном и кислородом								
004		Горизонтально-	2	7300	Горизонтально-	0005	12	0,3	6	0,424115	25	559	13

		фрезерный станок 6м82 Шлифовальная машинка (ручная) Покраска деталей Сварочный пост	2 1 1	7300 1000 5600	фрезерный станок 6м82 Шлифовальная машинка (ручная) Покраска деталей Сварочный пост								
004		Кузнечный горн	1	5840	Кузнечный горн	0006	1,2	0,6	0,26	0,0735133	25	579	-37
004		Сварочные работы Токарно-винторезный станок ЦТ-1М Токарно-винторезный станок 1К62	1 1 1	8030 2190 2190	Сварочные работы Токарно-винторезный станок ЦТ-1М Токарно-винторезный станок 1К62	0007	2	0,3	1,5	0,1060288	25	608	-21
005		Покрасочные работы	1	8000	Покрасочные работы	0008	4,5	0,25	678,99	33,33	25	506	-53
006		Водогрейный котел	1	8030	Водогрейный котел	0009, 0025	4	0,15	160,32	2,833		536	-102
006		Аварийный дизельный генератор	1	200	Аварийный дизельный генератор	0010	2	0,1	56,78	0,4459491		638	-67
007		Покраска Моечная машина для мойки колесных пар Моечная машина для буксов, подшибников	1 1 1	500 4380 4380	Покраска Моечная машина для мойки колесных пар Моечная машина для буксов, подшибников	0012	3	0,3	1,5	0,1060288		568	41
007		Колесно-токарный станок ммарки КЗТС	1	8030	Колесно-токарный станок ммарки КЗТС	0013	2	0,3	1,5	0,1060288		577	42
007		Колесно-токарный станок марки УЦБ-125	1	4015	Колесно-токарный станок марки УЦБ-125	0014	2	0,3	1,5	0,1060288		560	31
007		Колесно-токарный станок марки КТ1250	1	8030	Колесно-токарный станок марки КТ1250	0015	2	0,3	1,5	0,1060288		551	27
007		Колесно-токарный станок марки КТ1250	1	8030	Колесно-токарный станок марки КТ1250	0016	2	0,3	1,5	0,1060288		542	25
007		Емкости хранения смазки	1	8760	Емкости хранения смазки	0017	1	0,1	1,5	0,011781		533	25
011		Автономная котельная	1	8760	Автономная котельная	0020 0027	3	0,15	106,56	1,883		424	-132
010		Котельная гаража	1	4015	Котельная гаража	0021	5	0,15	38,99	0,689	25	506	-53
005		Газовые горелки	1	7200	Газовые горелки	0022 0023 0024	5	0,1	65,32	0,513		0	0
006		Парогенератор	1	4015	Парогенератор	0026	4	0,15	38,99	0,689		0	0
001		Токарно-винторезный станок марки 1В625М	1	2190	Токарно-винторезный станок марки 1В625М	6001	2					607	45

001		Поперечно-строгальный станок марки 7Б35	1	730	Поперечно-строгальный станок марки 7Б35	6002	2					603	52
001		Газорезка	1	2190	Газорезка	6003	2					595	44
001		Приспособление для резки металла (отрезной)	1	730	Приспособление для резки металла (отрезной)	6004	2					591	38
001		Точильный станок 400мм марки 3 К-634	1	1095	Точильный станок 400мм марки 3 К-634	6005	2					583	44
001		Вертикально-сверлильный станок марки 2Н-135	1	730	Вертикально-сверлильный станок марки 2Н-135	6006	2					571	33
001		Болгарка	1	1825	Болгарка	6007	2					526	20
001		Универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш	1	730	Универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш	6008	2				25	540	15
001		Вертикально-сверлильный станок марки В1-32	1	730	Вертикально-сверлильный станок марки В1-32	6009	2					555	28
001		Насенно-сверлильный станок марки НС-12А	1	730	Насенно-сверлильный станок марки НС-12А	6010	2					558	-36
001		Покраска	1	200	Покраска	6011	2				25	599	-8
004		Вертикально-сверлильный станок модели 24-135	1	7300	Вертикально-сверлильный станок модели 24-135	6012	2				25	593	-29
004		Токарно-винторезный станок 1К62	2	7300	Токарно-винторезный станок 1К62	6013	2				25	611	-25
004		Точильно-шлифовальный станок 3К634 (400мм)	1	3650	Точильно-шлифовальный станок 3К634 (400мм)	6014	2				25	589	-33
004		Поперечно-строгальный станок 73071	1	3650	Поперечно-строгальный станок 73071	6015	2				25	567	-34
004		Токарно-винторезный станок марки 16Б6ПЕ4	1	7300	Токарно-винторезный станок марки 16Б6ПЕ4	6016	2				25	579	-26
004		Склад угля	1	8030	Склад угля	6017	2					600	-34
004		Наплавка медной проволкой 5мм	1	1460	Наплавка медной проволкой 5мм	6018	2				25	590	-36
004		Газорезка пропаном - кислородом	1	5480	Газорезка пропаном - кислородом	6019	2				25	618	-27
006		Сварочные работы	1	150	Сварочные работы	6020	2					366	-138

006		Газорезка пропаном и кислородом	1	1200	Газорезка пропаном и кислородом	6021	2					354	-140
008		Циркулярная пила	1	480	Циркулярная пила	6022	2					675	18
008		Фрезерный станок (самодельный)	1	480	Фрезерный станок (самодельный)	6023	2					669	18
008		Универсальный станок модель К-400 Универсальный станок модель К-400 (фрезерный) Универсальный станок модель К-400 (сверлильно-позавальный)	2 2 2	320 320 320	Универсальный станок модель К-400 Универсальный станок модель К-400 (фрезерный) Универсальный станок модель К-400 (сверлильно-позавальный)	6024	2					674	15
008		Универсальный станок 400мм	1	480	Универсальный станок 400мм	6025	2					668	14
008		Точильный станок (для обработки металла)	1	480	Точильный станок (для обработки металла)	6026	2					667	12
008		Ручная электрическая циркулярная пила	1	480	Ручная электрическая циркулярная пила	6027	2					671	18
009		Пескоструйный аппарат	1	5840	Пескоструйный аппарат	6028	2					466	-65
012		Ремонтные работы	1	500	Ремонтные работы	6033	2					411	-141

Продолжение Таблицы 3.3

Номер источника выбросов на карте-схеме	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		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
	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
7	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,00645	95,621	0,05712	2026

								(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00051	7,561	0,005256	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001002	14,855	0,00518	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001628	2,413	0,000842	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00617	91,47	0,0319	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000431	6,39	0,00319	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000464	6,879	0,0024	2026
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000464	6,879	0,0024	2026
0002							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,00264	48,922	0,02775	2026
0003			СовПлим ПМОФ1;	0123 0143 0164	100 100 100	96,00/96,00 96,00/96,00 96,00/96,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,009257	7,148	0,294084	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0010151	0,784	0,034946	2026

							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,02259	17,442	0,4755	2026
							0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	2,643E-05	0,02	0,000416	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000308	0,238	0,00648	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000501	0,039	0,001053	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001898	1,466	0,0399	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000367	0,283	0,0129	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001427	0,11	0,003	2026
							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0828125	63,942	1,490625	2026
							0621	Метилбензол (349)	0,0868056	67,025	2,5	2026
							1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0260417	20,108	0,75	2026
							1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0173611	13,405	0,5	2026
							1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0138889	10,724	0,4	2026
							1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0173611	13,405	0,5	2026
							1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0121528	9,384	0,35	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0828125	63,942	1,490625	2026
							2902	Взвешенные частицы (116)	0,1180033	91,114	2,1177	2026
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,0001427	0,11	0,003	2026

								цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
0004							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04115	105,911	1,0562	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000947	2,437	0,04102	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,015062	38,766	0,31678	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024486	6,302	0,05151	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02266	58,322	0,4764	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	0,911	0,01515	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0003806	0,98	0,008	2026
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003806	0,98	0,008	2026
0005							0123	Железо (II, III) оксиды (в	0,00744	19,149	0,2751	2026

								пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001317	3,39	0,0409	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003044	0,783	0,0112	2026
							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,035	90,082	0,27594	2026
							0621	Метилбензол (349)	0,0777778	200,182	0,112	2026
							1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0233333	60,055	0,0336	2026
							1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0155556	40,036	0,0224	2026
							1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0124444	32,029	0,01792	2026
							1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0155556	40,036	0,0224	2026
							1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0108889	28,026	0,01568	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,035	90,082	0,27594	2026
							2902	Взвешенные частицы (116)	0,01388	35,724	0,1824	2026
							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004	10,295	0,0526	2026
0006							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00365	54,198	0,0769	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000594	8,82	0,01248	2026
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,164	2435,183	3,45	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02806	416,654	0,59	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0606	899,83	1,274	2026
0007							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0,00772	79,478	0,12246	2026

								оксид) (274)				
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000961	9,894	0,014305	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	12,354	0,00788	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	2,008	0,00128	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	76,081	0,0485	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517	5,323	0,006315	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556	5,724	0,00365	2026
							2902	Взвешенные частицы (116)	0,00224	23,061	0,01766	2026
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556	5,724	0,00365	2026
0008			Пост подготовки с нагревом;	0616 0621 1042 1061 1119 1210 1401 2752 2902	100 100 100 100 100 100 100 100 100	99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82 99,82/99,82	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003375	0,011	0,036855	2026
							0621	Метилбензол (349)	0,000375	0,012	0,0162	2026
							1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0001125	0,004	0,00486	2026
							1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000075	0,002	0,00324	2026
							1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0,00006	0,002	0,002592	2026

								Этилцеллозольв) (1497*)				
							1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000075	0,002	0,00324	2026
							1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000525	0,002	0,002268	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0001688	0,006	0,034425	2026
							2902	Взвешенные частицы (116)	0,000099	0,003	0,0209088	2026
0009 0025							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,211	74,479	6,111	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0343	12,107	0,993	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,008	2,824	0,231	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,988	348,747	28,548	2026
0010							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0750933	168,39	0,0516096	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0122027	27,363	0,0083866	2026
							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0034921	7,831	0,002304	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0293333	65,777	0,02016	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0757778	169,925	0,052416	2026
							0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,36E-08	0,0002	8,06E-08	2026
							1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008382	1,88	0,000576	2026
							2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0202539	45,418	0,013824	2026
0012							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,005374	50,684	0,08475	2026
							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-,	0,0531388	501,173	0,8379	2026

								п- изомеров) (203)				
							0621	Метилбензол (349)	0,0177567	167,47	0,28	2026
							1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,005327	50,241	0,084	2026
							1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0035513	33,494	0,056	2026
							1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0028411	26,795	0,0448	2026
							1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0035513	33,494	0,056	2026
							1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0024859	23,446	0,0392	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0531388	501,173	0,8379	2026
0013							2902	Взвешенные частицы (116)	0,00126	11,884	0,0364	2026
0014							2902	Взвешенные частицы (116)	0,00126	11,884	0,0182	2026
0015							2902	Взвешенные частицы (116)	0,00126	11,884	0,0364	2026
0016				2902	100	60,00/60,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000504	4,753	0,01457	2026
0017							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0004875	41,38	0,000159	2026
0020 0027							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,141	74,88	4,432	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0229	12,16	0,72	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0053	2,81	0,168	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,656	348,38	20,703	2026
0021							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,051	74,02	0,743	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0083	12,05	0,121	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0019	2,76	0,028	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,24	348,33	3,471	2026
0022							0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,064	124,756	1,654	2026

0023								диоксид) (4)				
0024							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104	20,273	0,269	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0015	2,924	0,038	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,179	348,928	4,635	2026
0026							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,051	74,02	0,743	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0083	12,046	0,121	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0019	2,758	0,028	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,24	348,331	3,471	2026
6001	1	1					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	4,185E-06		0,000033	2026
6002	1	1					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000028		0,00000736	2026
6003	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547		0,431	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000833		0,00657	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01182		0,0932	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00192		0,01515	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01806		0,1424	2026
6004	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,1067	2026

6005	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,015		0,0591	2026
							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584		0,023	2026
6006	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00044		0,001156	2026
6007	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,267	2026
6008	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00114		0,002996	2026
6009	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00044		0,001156	2026
6010	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022		0,000578	2026
6011	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00875		0,04599	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00875		0,04599	2026
6012	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00044		0,01156	2026
6013	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00224		0,02943	2026
6014	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,015		0,197	2026
							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584		0,0767	2026
6015	1	1					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000014		0,0000184	2026
6016	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00112		0,02943	2026
6017	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000634		0,011	2026
6018	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,264		1,387	2026
							0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,01111		0,0584	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,461		2,424	2026

							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,075		0,394	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1192		0,626	2026
6019	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03586		0,707	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,01041	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424		0,281	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,0457	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0176		0,3474	2026
6020	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00772		0,0071	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000961		0,000846	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012		0,000648	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195		0,0001053	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739		0,00399	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517		0,000399	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556		0,0003	2026

							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556		0,0003	2026
6021	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03586		0,155	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,00228	2026
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424		0,0615	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,01	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0176		0,0761	2026
6022	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,438		0,756864	2026
6023	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,128		0,221184	2026
6024	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,704		0,811008	2026
6025	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,128		0,221184	2026
6026	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0058		0,01002	2026
							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0038		0,00657	2026
6027	1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,438		0,756864	2026
6028	1	1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0144		0,3028	2026
6033	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00772		0,00714	2026
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)	0,000611		0,000657	2026

								оксид) (327)				
							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012		0,000648	2026
							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195		0,0001053	2026
							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739		0,00399	2026
							0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517		0,000399	2026
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556		0,0003	2026
							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0175		0,0063	2026
							2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0175		0,0063	2026
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556		0,0003	2026

1.3.4. Проведение расчётов и предложения по нормативам ПДВ

Название использованной программы автоматизированного расчёта загрязнения атмосфер.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0 разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г, Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им, А,И, Воейкова и разрешён кприменению на территории РК.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города указаны в таблице, составленные по приложение 8 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «63 от 10.03.2021г.

Таблица 3.4.

Характеристика	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т0С	+34,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т0С	-10,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	10
В	17
ЮВ	18
Ю	9
ЮЗ	13
З	12
СЗ	10
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Расчёты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ

Организация расчётов

Расчёты проводились на основании действующих методик, с учётом исходных данных по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу.

Результаты расчётов максимальных приземных концентраций вредных веществ на существующее положение

По результатам расчётов рассеивания автоматически сформированы таблицы и карты с детальным описанием концентраций, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представленные в Приложение 5.

Для более понятного восприятия сформирована сводная таблица в которой указаны основные итоги рассеивания.

Расчёт рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился для площадки на период эксплуатации при максимальной нагрузке.

Выводы по рассеиванию:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования. Расчёты выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах от источников загрязнения атмосферы с учётом одновременности работы всех источников что практически исключено.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал что на границе жилой зоны отсутствуют концентрации превышающие 1 долю ПДК.

Максимальная концентрация составляет оксид марганца 0,9 доли ПДК от источников сварочных работ. Но стоит учесть что расчёт рассеивания проводился при условии что одновременно все источники работают, что практически исключено, следовательно фактические концентрации будут значительно ниже, также работы проводятся в помещении и выбросы происходят через дверные и оконные проёмы.

Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

В соответствии с требованиями установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно-допустимые (ПДВ).

Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна района действие предприятия не окажет, В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказомМинистра здравоохранения РК от 11.01.2022 г., № ҚР ДСМ-2, деятельность предприятия относится в Приложение 1 Раздел 2 п. 9 пп 8 «объекты по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена;» относится к IV классу.

Карта с обозначением области воздействия

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 08.12.2025 5:14)

Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	41.949467	6.070440	нет расч.	0.761850	нет расч.	нет расч.	10	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	53.252831	6.179300	нет расч.	0.992186	нет расч.	нет расч.	10	0.0100000	2
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	2.011203	0.632019	нет расч.	0.107250	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.002572	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000*	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.190350	2.430870	нет расч.	0.564757	нет расч.	нет расч.	15	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.746869	0.197588	нет расч.	0.045905	нет расч.	нет расч.	15	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.790840	1.719677	нет расч.	0.470211	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.046626	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.789597	0.149966	нет расч.	0.070295	нет расч.	нет расч.	15	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	3.559511	0.917832	нет расч.	0.251442	нет расч.	нет расч.	7	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1.144761	0.277227	нет расч.	0.026156	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	7.039536	3.106780	нет расч.	0.803699	нет расч.	нет расч.	5	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.528115	0.360189	нет расч.	0.119571	нет расч.	нет расч.	4	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.950608	0.648341	нет расч.	0.215227	нет расч.	нет расч.	4	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.012675	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.072427	0.049397	нет расч.	0.016398	нет расч.	нет расч.	4	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.633738	0.432227	нет расч.	0.143485	нет расч.	нет расч.	4	0.1000000	4

	бутиловый эфир) (110)								
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.126748	0.086445	нет расч.	0.028697	нет расч.	нет расч.	4	0.3500000	4
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.348236	0.249150	нет расч.	0.023934	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.407903	0.621356	нет расч.	0.160740	нет расч.	нет расч.	5	1.0000000	-
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	0.005990	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.0500000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	26.859816	2.916624	нет расч.	0.417104	нет расч.	нет расч.	20	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.989616	0.184818	нет расч.	0.017438	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	31.960430	2.627291	нет расч.	0.712738	нет расч.	нет расч.	4	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	46.931511	23.389734	нет расч.	0.883546	нет расч.	нет расч.	2	0.1000000	-
07	0301 + 0330	9.236976	2.431098	нет расч.	0.564757	нет расч.	нет расч.	15		
41	0330 + 0342	3.606138	0.917832	нет расч.	0.251517	нет расч.	нет расч.	13		
59	0342 + 0344	4.704272	1.194044	нет расч.	0.268569	нет расч.	нет расч.	13		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	39.396721	4.860161	нет расч.	0.479150	нет расч.	нет расч.	27		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 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), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

На объекте используются современные системы локальной вентиляции и очистки воздуха марки **«Сов Плим»**, предназначенные для улавливания и очистки пылегазовых выбросов, сварочных аэрозолей, мелкодисперсных частиц и других загрязнений, образующихся в процессе эксплуатации производственного оборудования. Комплект оборудования включает в себя модульные фильтрующие установки, локальные вытяжные устройства и высокоэффективные вентиляторы, обеспечивающие комплексную систему аспирации.

1. **Модульные фильтры с автоматической очисткой кассет MDB4**

Фильтровальные модули **MDB4** предназначены для централизованной очистки загрязнённого воздуха, содержащего сварочные аэрозоли, пыль и мелкодисперсные частицы. Система оснащена автоматической импульсной очисткой фильтрующих кассет, что обеспечивает стабильный воздушный поток и высокую степень улавливания загрязнений (до 97–99 %). Корпус модуля конструктивно выполнен герметичным, собранная пыль направляется в закрытые контейнеры, исключая вторичное пылеобразование. Модульная конструкция позволяет наращивать производительность в зависимости от потребностей объекта.

2. **Высокооборотные радиальные вентиляторы FUK**

Вентиляторы серии **FUK** используются для перемещения воздуха в системах аспирации и вентиляции. Они отличаются повышенной частотой вращения, высокой производительностью и устойчивостью к пылевому загрязнению. Радиальная конструкция рабочего колеса обеспечивает стабильный напор и надёжную работу даже при высоком сопротивлении фильтровочных систем. Вентиляторы FUK применяются совместно с фильтрами MDB4 и локальными вытяжными устройствами, обеспечивая эффективное удаление загрязнённого воздуха.

3. Передвижной механический самоочищающийся фильтр

Передвижные фильтрующие агрегаты предназначены для локальной очистки воздуха в местах проведения сварочных, шлифовальных и других работ с образованием аэрозолей, где отсутствует возможность стационарной установки. Механизм самоочистки фильтра снижает необходимость частой замены элементов и поддерживает стабильную эффективность. Мобильное исполнение позволяет быстро перемещать установку между рабочими зонами, обеспечивая гибкость технологического процесса и предотвращая распространение загрязнений по помещению.

4. Подъёмно-поворотное вытяжное устройство KUA20

Вытяжные устройства серии **KUA20** предназначены для локального улавливания загрязнённого воздуха непосредственно в зоне его образования. Конструкция включает подъёмно-поворотный механизм и гибкий вытяжной рукав, что обеспечивает свободное позиционирование в трёх плоскостях и удобство работы оператора. Устройство эффективно удаляет сварочные дымы, газы и аэрозоли, предотвращая их попадание в рабочую зону и снижая нагрузку на общую систему вентиляции.

Также имеется Пост подготовки с нагревом WDK PS3000M (Wieder Kraft)

Пост подготовки **WDK PS3000M** предназначен для проведения окрасочно-подготовительных работ, включающих шлифование, грунтование, нанесение лакокрасочных материалов и последующую сушку изделий. Оборудование обеспечивает локальное улавливание пыли и аэрозолей, создаваемых в процессе обработки поверхности, а также включает систему нагрева, позволяющую поддерживать оптимальные температурные режимы для сушки и полимеризации лакокрасочных покрытий.

Пост оснащён многоступенчатой системой фильтрации, обеспечивающей очистку приточного и вытяжного воздуха, что снижает выбросы загрязняющих веществ в рабочую зону и окружающую среду. Встроенная система нагрева обеспечивает стабильную температуру в диапазоне, необходимом для качественного нанесения покрытий. Конструктивные элементы поста выполнены из материалов, устойчивых к воздействию растворителей и пыльно-аэрозольных смесей.

Основные характеристики и преимущества:

- **Создание контролируемой рабочей зоны** для выполнения окрасочных работ
- **Наличие системы нагрева**, что обеспечивает ускоренную сушку и улучшает качество нанесения ЛКМ.

- **Эффективная система фильтрации**, включающая предварительные и тонкие фильтры для улавливания пыли, аэрозолей и лакокрасочных частиц.
- **Приточно-вытяжная вентиляция**, обеспечивающая постоянный воздухообмен и предотвращающая накопление вредных веществ.
- **Следование требованиям пожарной и промышленной безопасности**, включая устойчивость материалов к воздействию растворителей.
- **Снижение выбросов в атмосферный воздух**, поскольку фильтрационный блок улавливает большую часть твердых частиц, образующихся при подготовительных и окрасочных работах.

Пост WDK PS3000M является важным элементом системы локальной очистки воздуха и технологической подготовки изделий, снижая экологическую нагрузку и повышая качество производственного процесса.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Расчёты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиям:

- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное) С-П 2013г.
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.
- РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчёта выбросов в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов)».
- Расчётпроизведён по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"
- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение №7 к Приказу Министра окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221
- Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к Приказу Министра окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение 12 от 18.04.2008 №100-п
- РНД 211.2 04-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» Астана 2004 г.
- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесений лакокрасочных материалов(по величинам удельныхвыбросов).Приложение11кприказуМинистраООС №100- п от 18.04.2008 г.;РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2005г.;
- Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесений лакокрасочных материалов(по величинам удельныхвыбросов).Приложение11кприказуМинистраООС №100- п от 18.04.2008 г.;РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2005г.;
- Методика расчёта нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Расчётная часть представлена в Приложении 5

1.6. Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии или нормативы выбросов

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее –декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

ЭРА v3.0 ИП "Усеинова"

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих вешеств в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Атырауская область, ТОО "Ак Жайык-7"

Декларируемый год: 2026-2035			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00645	0,05712
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00051	0,005256
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001002	0,00518
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001628	0,000842
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00617	0,0319
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000431	0,00319
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000464	0,0024
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000464	0,0024
0002	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,00264	0,02775
6001	(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000004185	0,000033
6002	(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000028	0,00000736
6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547	0,431
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000833	0,00657
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01182	0,0932
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00192	0,01515
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01806	0,1424
6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,1067
6005	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,015	0,0591
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	0,023
6006	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001156
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,267
6008	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00114	0,002996
6009	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,001156
6010	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,000578
6011	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00875	0,04599
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,00875	0,04599
0003	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,009257	0,294084
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0010151	0,034946

	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,02259	0,4755
	(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00002643	0,000416
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000308	0,00648
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000501	0,001053
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001898	0,0399
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000367	0,0129
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001427	0,003
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0828125	1,490625
	(0621) Метилбензол (349)	0,08680555556	2,5
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02604166667	0,75
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01736111111	0,5
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01388888889	0,4
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01736111111	0,5
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01215277778	0,35
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0828125	1,490625
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,11800333333	2,1177
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001427	0,003
0004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04115	1,0562
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000947	0,04102
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,015062	0,31678
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024486	0,05151
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02266	0,4764
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000354	0,01515
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0003806	0,008
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003806	0,008
0005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00744	0,2751
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001317	0,0409
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003044	0,0112
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,035	0,27594
	(0621) Метилбензол (349)	0,07777777778	0,112
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,02333333333	0,0336
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01555555556	0,0224
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01244444444	0,01792
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01555555556	0,0224
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01088888889	0,01568
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,035	0,27594
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,01388	0,1824
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004	0,0526
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00365	0,0769
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000594	0,01248

	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,164	3,45
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02806	0,59
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0606	1,274
0007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00772	0,12246
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000961	0,014305
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	0,00788
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	0,00128
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	0,0485
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517	0,006315
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556	0,00365
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00224	0,01766
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556	0,00365
6012	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,01156
6013	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00224	0,02943
6014	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,015	0,197
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	0,0767
6015	(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000014	0,0000184
6016	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00112	0,02943
6017	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000634	0,011
6018	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,264	1,387
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,01111	0,0584
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,461	2,424
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,075	0,394
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1192	0,626
6019	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03586	0,707
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528	0,01041
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424	0,281
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315	0,0457
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0176	0,3474
0008	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003375	0,036855
	(0621) Метилбензол (349)	0,000375	0,0162
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0001125	0,00486
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000075	0,00324
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00006	0,002592
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000075	0,00324
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000525	0,002268
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,00016875	0,034425
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,000099	0,0209088
0022 0023 0024	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064	1,654
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104	0,269
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0015	0,038

	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,179	4,635
0009 0025	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,211	6,111
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0343	0,993
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,008	0,231
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,988	28,548
0010	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0750933	0,0516096
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0122027	0,0083866
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0034921	0,002304
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0293333	0,02016
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0757778	0,052416
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,3600000E-08	8,0640000E-08
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008382	0,000576
	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0202539	0,013824
0026	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,051	0,743
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0083	0,121
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0019	0,028
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,24	3,471
6020	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00772	0,0071
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000961	0,000846
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	0,000648
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	0,0001053
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	0,00399
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517	0,000399
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556	0,0003
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556	0,0003
6021	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03586	0,155
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528	0,00228
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424	0,0615
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315	0,01
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0176	0,0761
0012	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,005374	0,08475
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,05313875	0,8379
	(0621) Метилбензол (349)	0,01775666667	0,28
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,005327	0,084
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00355133333	0,056
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00284106667	0,0448
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00355133333	0,056
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00248593333	0,0392
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,05313875	0,8379
0013	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00126	0,0364
0014	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00126	0,0182
0015	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00126	0,0364

0016	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,000504	0,01457
0017	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0004875	0,000159
6022	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,438	0,756864
6023	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,128	0,221184
6024	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,704	0,811008
6025	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,128	0,221184
6026	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0058	0,01002
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0038	0,00657
6027	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,438	0,756864
6028	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0144	0,3028
0021	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,051	0,743
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0083	0,121
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0019	0,028
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,24	3,471
0020 0027	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,141	4,432
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0229	0,72
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0053	0,168
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,656	20,703
6033	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00772	0,00714
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000611	0,000657
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0012	0,000648
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000195	0,0001053
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00739	0,00399
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000517	0,000399
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000556	0,0003
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0175	0,0063
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,0175	0,0063
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000556	0,0003
Всего:		7,65816338194	111,283907441

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Период эксплуатации вносит свой вклад в загрязнение атмосферного воздуха, основными источниками загрязнения будут явятся выбросы от сварочных, покрасочных работ и работы станков как от основного производства и работы котельных как вспомогательного производства. Работы носят как постоянный характер так и могут быть сведены до минимума, в зависимости от объёма работ. Основная нагрузка на атмосферный воздух идёт от котельных, которые являются вспомогательным производством и вклад их составляет 63% от общего выброса.

Но по рассеиванию, которое рассчитано на максимальную нагрузку предприятия видно, что на жилую зону воздействия минимальное и допустимое.

Но какое бы воздействие не происходило, необходимо соблюдение мероприятий, для дальнейшего снижения концентраций и недопущения повышения загрязнений по всем аспектам окружающей среды.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по соблюдению нормативов.

Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха

Основными мероприятиями по контролю и сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- исправное техническое состояние используемого оборудования
- хранить образованные отходы в строго определённых местах
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности
- не допускать разлива любых видов веществ ведущих к загрязнению
- проводить своевременный чистку и замену фильтров
- внедрять в дальнейшем установку фильтров

В результате осуществления этих мероприятий, выбросы в атмосферу значительно сократятся.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль (статья 182 ЭкоКодекса РК от 02.01.2021).

Контроль должны вести все природопользователи. Согласно экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021г., Главы 13 объекты 1-2 категории обязаны вести производственный контроль, но объект данного строительства отнесён к 3 категории и соответственно производственный контроль носит добровольный порядок.

Экологический контроль – важнейшая правовая мера обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий, функция государственного управления и правовой институт права окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

Основные задачи:

При проведении производственного экологического контроля основными задачами являются:

- Систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- Обеспечение качества получаемых данных. Сбор, хранение и обработка достоверных данных о состоянии окружающей среды.

Ожидаемые результаты

Количественные и качественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В определённые периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновение высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Предупреждение о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляются в прогностических отделениях Казгидромета. В соответствии с РД 52.04.52-85., в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х ступеней. Предупреждение первой степени составляется, если предсказывается повышение концентрации в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводиться на работу по одному из трех режимов.

ЭРА v3.0 ИП "Усеинова"

Таблица 3.8

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в
периоды НМУ на 2026 год

Атырауская область, ТОО "Ак Жайык-7"

График работы источника	**Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)**	**Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий**	**Вещества, по которым проводится сокращение выбросов**	**Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов**										
				Координаты на карте-схеме			**Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения**							**Степень эффективности мероприятий, %**
				Номер на карте-схеме объекта (города)	**точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника**	**второго конца линейного источника**	**высота, м**	**диаметр источника выбросов, м**	**скорость, м/с**	**объем, м3/с**	**температура, ^{0}C**	**мощность выбросов без учета мероприятий, г/с**	**мощность выбросов после мероприятий, г/с**	
					X1/Y1	**X2/Y2**								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0001	583/34		2	0,25	1,5	0,0736311 /0,0736311	25/25	0,00645	0,005805	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00051	0,000459	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,001002	0,0009018	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид)									0,0001628	0,00014652	10

			(6)											
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00617	0,005553	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000431	0,0003879	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000464	0,0004176	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000464	0,0004176	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0002	601/25		4	0,25	1,2	0,0589049 /0,0589049	25/25	0,00264	0,002376	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6001	607/45	1/1	2		1,5			0,000004185	0,0000037665	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6002	603/52	1/1	2		1,5			0,0000028	0,00000252	10
	Вспомогательный	Мероприятия при НМУ 1-й	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	6003	595/44	1/1	2		1,5			0,0547	0,04923	10

	цех (1)	степени опасности	оксид) (274)											
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000833	0,0007497	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01182	0,010638	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00192	0,001728	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,01806	0,016254	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6004	591/38	1/1	2		1,5			0,0406	0,03654	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6005	583/44	1/1	2		1,5			0,015	0,0135	10
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,005256	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6006	571/33	1/1	2		1,5			0,00044	0,000396	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6007	526/20	1/1	2		1,5			0,0406	0,03654	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6008	540/15	1/1	2		1,5		25/25	0,00114	0,001026	10
	Вспомогательный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6009	555/28	1/1	2		1,5			0,00044	0,000396	10
	Вспомогательный	Мероприятия при	Взвешенные частицы (116)	6010	558/-36	1/1	2		1,5			0,00022	0,000198	10

	ьный цех (1)	НМУ 1-й степени опасности												
	Вагонно-сборочный цех №1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0003	599/-8		15	0,6	5	1,4137167 /1,4137167	25/25	0,01214	0,010926	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,0007635	0,00068715	10
			диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)									0,02259	0,020331	10
			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,000661	0,0005949	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00108	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001755	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,006651	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0004653	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,0005004	10
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0828125	0,07453125	10
			Метилбензол (349)									0,09722222222	0,0875	10
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,02916666667	0,02625	10
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01944444444	0,0175	10
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,									0,01555555556	0,014	10

			Этилцеллозольв) (1497*)											
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01944444444	0,0175	10
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01361111111	0,01225	10
			Уайт-спирит (1294*)									0,0828125	0,07453125	10
			Взвешенные частицы (116)									0,11800333333	0,106203	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,0005004	10
	Вагонно-сборочный цех №2 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0004	578/17		15	0,6	1,5	0,424115 /0,424115	25/25	0,04115	0,037035	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000947	0,0008523	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,015062	0,0135558	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0024486	0,00220374	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,02266	0,020394	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000354	0,0003186	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в									0,0003806	0,00034254	10

			пересчете на фтор/) (615)											
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,0003806	0,00034254	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0005	559/13		12	0,3	6	0,424115 /0,424115	25/25	0,00744	0,006696	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,001317	0,0011853	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0003044	0,00027396	10
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,035	0,0315	10
			Метилбензол (349)									0,07777777778	0,07	10
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,02333333333	0,021	10
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01555555556	0,014	10
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,01244444444	0,0112	10
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01555555556	0,014	10
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01088888889	0,0098	10
			Уайт-спирит (1294*)									0,035	0,0315	10
			Взвешенные частицы (116)									0,01388	0,012492	10
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,004	0,0036	10
	Подсо	Мероприят	Азота (IV) диоксид (Азота	0006	579/-37		12	0,6	0,26	0,0735133	25/25	0,00365	0,003285	10

	бно-заотов ительн ый цех (1)	ия при НМУ 1-й степени опасности	диоксид) (4)							/0,0735133				
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000594	0,0005346	10
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,164	0,1476	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02806	0,025254	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0606	0,05454	10
	Подсо бно-заотов ительн ый цех (1)	Мероприят ия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0007	608/-21		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288	25/25	0,00772	0,006948	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000961	0,0008649	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00108	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001755	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,006651	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0004653	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,0005004	10
			Взвешенные частицы (116)									0,00224	0,002016	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,									0,000556	0,0005004	10

			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	593/-29	1/1	2		1,5		25/25	0,00044	0,000396	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	611/-25	1/1	2		1,5		25/25	0,00224	0,002016	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6014	589/-33	1/1	2		1,5		25/25	0,015	0,0135	10
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,005256	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6015	567/-34	1/1	2		1,5		25/25	0,0000014	0,00000126	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6016	579/-26	1/1	2		1,5		25/25	0,00112	0,001008	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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	6017	600/-34	1/1	2		1,5			0,000634	0,0005706	10

			месторождений) (494)											
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6018	590/-36	1/1	2		1,5		25/25	0,264	0,2376	10
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,01111	0,009999	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,461	0,4149	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,075	0,0675	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,1192	0,10728	10
	Подсобно-заотовительный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6019	618/-27	1/1	2		1,5		25/25	0,03586	0,032274	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,0004752	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,012816	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0020835	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,01584	10
	Малярный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	506/-53		10	0,56	679	33,33 /0,3694513	25/25	0,049	0,0441	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0079	0,00711	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0351	0,03159	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,179	0,1611	10
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,075	0,0675	10
			Метилбензол (349)									0,08333333333	0,075	10
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,025	0,0225	10

			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01666666667	0,015	10
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,01333333333	0,012	10
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01666666667	0,015	10
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01166666667	0,0105	10
			Уайт-спирит (1294*)									0,0375	0,03375	10
			Взвешенные частицы (116)									0,0275	0,02475	10
	Котельная (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009 0025	536 /-102		30	0,72	160,3	2,833 /0,4437939		0,269	0,2421	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0437	0,03933	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1942	0,17478	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,988	0,8892	10
	Котельная (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	638/-67		2	0,1	56,78	0,4459491 /0,4459491		0,0750933	0,06758397	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0122027	0,01098243	10
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0034921	0,00314289	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0293333	0,02639997	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0757778	0,06820002	10
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									8,3600000E-08	7,5240000E-08	10
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0008382	0,00075438	10
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0202539	0,01822851	10
	Котель	Мероприят	Железо (II, III) оксиды (в	6020	366 /-	1/1	2		1,5			0,00772	0,006948	10

	ная (1)	ия при НМУ 1-й степени опасности	пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		138									
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000961	0,0008649	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00108	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001755	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,006651	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0004653	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,0005004	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,0005004	10
	Котельная (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6021	354 /-140	1/1	2		1,5			0,03586	0,032274	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,0004752	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,012816	10

			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0020835	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,01584	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0012	568/41		3	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,005374	0,0048366	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0013	577/42		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,001134	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0014	560/31		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,001134	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0015	551/27		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,001134	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0016	542/25		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00378	0,003402	10
	Колесный цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0017	533/25		3	0,3	1,5	0,011781 /0,1060288		0,0004875	0,00043875	10
	Деревообрабатывающий цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6022	675/18	1/1	2		1,5			0,438	0,3942	10
	Деревообрабатываю	Мероприятия при НМУ 1-й	Пыль древесная (1039*)	6023	669/18	1/1	2		1,5			0,128	0,1152	10

	щий цех (1)	степени опасности												
	Дерево обрабатывающий цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6024	674/15	1/1	2		1,5			0,704	0,6336	10
	Дерево обрабатывающий цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6025	668/14	1/1	2		1,5			0,128	0,1152	10
	Дерево обрабатывающий цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6026	667/12	1/1	2		1,5			0,0058	0,00522	10
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0038	0,00342	10
	Дерево обрабатывающий цех (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6027	671/18	1/1	2		1,5			0,438	0,3942	10
	Пескоструйный аппарат (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6028	466/-65	1/1	2		1,5			0,0144	0,01296	10
	Гараж для автотранспорта (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6032	0/0	0/0	2		1,5			0,0001734	0,00015606	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00002817	0,000025353	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0000667	0,00006003	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0234	0,02106	10
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,002433	0,0021897	10
	Автономная котель	Мероприятия при НМУ 1-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020 0027	424 /-132		2	0,15	106,6	1,883 /1,0176714		0,178	0,1602	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид)									0,029	0,0261	10

	ная (1)	степени опасности	(6)											
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1291	0,11619	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,656	0,5904	10
	Подсобные помещения, склады (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6033	411 /-141	1/1	2		1,5			0,00772	0,006948	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000611	0,0005499	10
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00108	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001755	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,006651	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0004653	10
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,0005004	10
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0175	0,01575	10
			Уайт-спирит (1294*)									0,0175	0,01575	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских									0,000556	0,0005004	10

			месторождений) (494)											
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0001	583/34		2	0,25	1,5	0,0736311 /0,0736311	25/25	0,00645	0,004515	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00051	0,000357	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,001002	0,0007014	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0001628	0,00011396	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00617	0,004319	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000431	0,0003017	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000464	0,0003248	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000464	0,0003248	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0002	601/25		4	0,25	1,2	0,0589049 /0,0589049	25/25	0,00264	0,001848	30

	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6001	607/45	1/1	2		1,5			0,000004185	0,0000029295	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6002	603/52	1/1	2		1,5			0,0000028	0,00000196	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	595/44	1/1	2		1,5			0,0547	0,03829	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000833	0,0005831	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01182	0,008274	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00192	0,001344	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,01806	0,012642	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6004	591/38	1/1	2		1,5			0,0406	0,02842	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6005	583/44	1/1	2		1,5			0,015	0,0105	30
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,004088	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6006	571/33	1/1	2		1,5			0,00044	0,000308	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени	Взвешенные частицы (116)	6007	526/20	1/1	2		1,5			0,0406	0,02842	30

		опасности												
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6008	540/15	1/1	2		1,5		25/25	0,00114	0,000798	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6009	555/28	1/1	2		1,5			0,00044	0,000308	30
	Вспомогательный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6010	558/-36	1/1	2		1,5			0,00022	0,000154	30
	Вагонно-сборочный цех №1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0003	599/-8		15	0,6	5	1,4137167 /1,4137167	25/25	0,01214	0,008498	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,0007635	0,00053445	30
			диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)									0,02259	0,015813	30
			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,000661	0,0004627	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00084	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001365	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,005173	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0003619	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)									0,000556	0,0003892	30

			(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0828125	0,05796875	30
			Метилбензол (349)									0,097222222222	0,06805555555	30
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,029166666667	0,02041666667	30
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,019444444444	0,01361111111	30
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,015555555556	0,01088888889	30
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,019444444444	0,01361111111	30
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,013611111111	0,00952777778	30
			Уайт-спирит (1294*)									0,0828125	0,05796875	30
			Взвешенные частицы (116)									0,118003333333	0,08260233333	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,0003892	30
	Вагонно-сборочный цех №2 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0004	578/17		15	0,6	1,5	0,424115 /0,424115	25/25	0,04115	0,028805	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000947	0,0006629	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,015062	0,0105434	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид)									0,0024486	0,00171402	30

			(6)											
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,02266	0,015862	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000354	0,0002478	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,0003806	0,00026642	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,0003806	0,00026642	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0005	559/13		12	0,3	6	0,424115 /0,424115	25/25	0,00744	0,005208	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,001317	0,0009219	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0003044	0,00021308	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,035	0,0245	30
			Метилбензол (349)									0,07777777778	0,05444444445	30
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,02333333333	0,01633333333	30
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01555555556	0,01088888889	30

			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,01244444444	0,00871111111	30
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01555555556	0,01088888889	30
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01088888889	0,00762222222	30
			Уайт-спирит (1294*)									0,035	0,0245	30
			Взвешенные частицы (116)									0,01388	0,009716	30
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,004	0,0028	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	579/-37		12	0,6	0,26	0,0735133 /0,0735133	25/25	0,00365	0,002555	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000594	0,0004158	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,164	0,1148	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02806	0,019642	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0606	0,04242	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0007	608/-21		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288	25/25	0,00772	0,005404	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000961	0,0006727	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00084	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001365	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,005173	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0003619	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция									0,000556	0,0003892	30

			фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											
			Взвешенные частицы (116)									0,00224	0,001568	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,0003892	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	593/-29	1/1	2		1,5		25/25	0,00044	0,000308	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	611/-25	1/1	2		1,5		25/25	0,00224	0,001568	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6014	589/-33	1/1	2		1,5		25/25	0,015	0,0105	30
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,004088	30
	Подсобно-заотовительный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6015	567/-34	1/1	2		1,5		25/25	0,0000014	0,00000098	30
	Подсобно-	Мероприятия при	Взвешенные частицы (116)	6016	579/-26	1/1	2		1,5		25/25	0,00112	0,000784	30

	заотов ительн ый цех (2)	НМУ 2-й степени опасности												
	Подсо бно-заотов ительн ый цех (2)	Мероприят ия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6017	600/-34	1/1	2		1,5			0,000634	0,0004438	30
	Подсо бно-заотов ительн ый цех (2)	Мероприят ия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6018	590/-36	1/1	2		1,5		25/25	0,264	0,1848	30
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,01111	0,007777	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,461	0,3227	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,075	0,0525	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,1192	0,08344	30
	Подсо бно-заотов ительн ый цех (2)	Мероприят ия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6019	618/-27	1/1	2		1,5		25/25	0,03586	0,025102	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,0003696	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,009968	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0016205	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,01232	30
	Маляр ный	Мероприят ия при	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	506/-53		10	0,56	679	33,33 /0,3694513	25/25	0,049	0,0343	30

	цех (2)	НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0079	0,00553	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0351	0,02457	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,179	0,1253	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,075	0,0525	30
			Метилбензол (349)									0,083333333333	0,05833333333	30
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,025	0,0175	30
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,016666666667	0,01166666667	30
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,013333333333	0,00933333333	30
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,016666666667	0,01166666667	30
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,011666666667	0,00816666667	30
			Уайт-спирит (1294*)									0,0375	0,02625	30
			Взвешенные частицы (116)									0,0275	0,01925	30
	Котельная (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	00090025	536 /-102		30	0,72	160,3	2,833 /0,4437939		0,269	0,1883	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0437	0,03059	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1942	0,13594	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,988	0,6916	30
	Котельная (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	638/-67		2	0,1	56,78	0,4459491 /0,4459491		0,0750933	0,05256531	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0122027	0,00854189	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0034921	0,00244447	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,									0,0293333	0,02053331	30

			Сера (IV) оксид) (516)											
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0757778	0,05304446	30
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									8,3600000E-08	5,8520000E-08	30
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0008382	0,00058674	30
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0202539	0,01417773	30
	Котельная (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6020	366 /-138	1/1	2		1,5			0,00772	0,005404	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000961	0,0006727	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00084	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001365	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,005173	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0003619	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,0003892	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный									0,000556	0,0003892	30

			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Котельная (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6021	354 /-140	1/1	2		1,5			0,03586	0,025102	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,0003696	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,009968	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0016205	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,01232	30
	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0012	568/41		3	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,005374	0,0037618	30
	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0013	577/42		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,000882	30
	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0014	560/31		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,000882	30
	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0015	551/27		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,000882	30
	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0016	542/25		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00378	0,002646	30

	Колесный цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0017	533/25		3	0,3	1,5	0,011781 /0,1060288		0,0004875	0,00034125	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6022	675/18	1/1	2		1,5			0,438	0,3066	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6023	669/18	1/1	2		1,5			0,128	0,0896	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6024	674/15	1/1	2		1,5			0,704	0,4928	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6025	668/14	1/1	2		1,5			0,128	0,0896	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6026	667/12	1/1	2		1,5			0,0058	0,00406	30
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0038	0,00266	30
	Дерево обрабатывающий цех (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6027	671/18	1/1	2		1,5			0,438	0,3066	30
	Пескоструйный аппарат (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6028	466/-65	1/1	2		1,5			0,0144	0,01008	30
	Гараж для	Мероприятия при	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6032	0/0	0/0	2		1,5			0,0001734	0,00012138	30

	автотранспорта (2)	НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00002817	0,000019719	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0000667	0,00004669	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0234	0,01638	30
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,002433	0,0017031	30
	Автономная котельная (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020 0027	424 /-132		2	0,15	106,6	1,883 /1,0176714		0,178	0,1246	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,029	0,0203	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1291	0,09037	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,656	0,4592	30
	Подсобные помещения, склады (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6033	411 /-141	1/1	2		1,5			0,00772	0,005404	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000611	0,0004277	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,00084	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0001365	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,005173	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0003619	30
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в									0,000556	0,0003892	30

			пересчете на фтор/) (615)											
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0175	0,01225	30
			Уайт-спирит (1294*)									0,0175	0,01225	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,0003892	30
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0001	583/34		2	0,25	1,5	0,0736311 /0,0736311	25/25	0,00645	0,003225	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00051	0,000255	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,001002	0,000501	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0001628	0,0000814	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00617	0,003085	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000431	0,0002155	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000464	0,000232	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись									0,000464	0,000232	50

			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0002	601/25		4	0,25	1,2	0,0589049 /0,0589049	25/25	0,00264	0,00132	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6001	607/45	1/1	2		1,5			0,000004185	0,0000020925	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6002	603/52	1/1	2		1,5			0,0000028	0,0000014	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	595/44	1/1	2		1,5			0,0547	0,02735	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000833	0,0004165	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01182	0,00591	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00192	0,00096	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,01806	0,00903	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6004	591/38	1/1	2		1,5			0,0406	0,0203	50
	Вспом	Мероприят	Взвешенные частицы (116)	6005	583/44	1/1	2		1,5			0,015	0,0075	50

	огательный цех (3)	ия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,00292	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6006	571/33	1/1	2		1,5			0,00044	0,00022	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6007	526/20	1/1	2		1,5			0,0406	0,0203	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6008	540/15	1/1	2		1,5		25/25	0,00114	0,00057	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6009	555/28	1/1	2		1,5			0,00044	0,00022	50
	Вспомогательный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6010	558/-36	1/1	2		1,5			0,00022	0,00011	50
	Вагонно-сборочный цех №1 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0003	599/-8		15	0,6	5	1,4137167 /1,4137167	25/25	0,01214	0,00607	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,0007635	0,00038175	50
			диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)									0,02259	0,011295	50
			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,000661	0,0003305	50
			Азота (IV) диоксид (Азота									0,0012	0,0006	50

			диоксид) (4)											
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0000975	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,003695	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0002585	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,000278	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0828125	0,04140625	50
			Метилбензол (349)									0,097222222222	0,04861111111	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,029166666667	0,01458333334	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,019444444444	0,00972222222	50
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,015555555556	0,00777777778	50
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,019444444444	0,00972222222	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,013611111111	0,00680555556	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,0828125	0,04140625	50
			Взвешенные частицы (116)									0,118003333333	0,05900166667	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,									0,000556	0,000278	50

			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Вагонно-сборочный цех №2 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0004	578/17		15	0,6	1,5	0,424115 /0,424115	25/25	0,04115	0,020575	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000947	0,0004735	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,015062	0,007531	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0024486	0,0012243	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,02266	0,01133	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000354	0,000177	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,0003806	0,0001903	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,0003806	0,0001903	50
	Подсобно-заотовительный цех	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0005	559/13		12	0,3	6	0,424115 /0,424115	25/25	0,00744	0,00372	50
			Марганец и его соединения (в									0,001317	0,0006585	50

	(3)		пересчете на марганца (IV) оксид) (327)											
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0003044	0,0001522	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,035	0,0175	50
			Метилбензол (349)									0,07777777778	0,03888888889	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,02333333333	0,01166666667	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01555555556	0,00777777778	50
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,01244444444	0,00622222222	50
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01555555556	0,00777777778	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01088888889	0,00544444445	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,035	0,0175	50
			Взвешенные частицы (116)									0,01388	0,00694	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,004	0,002	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	579/-37		12	0,6	0,26	0,0735133 /0,0735133	25/25	0,00365	0,001825	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000594	0,000297	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,164	0,082	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,02806	0,01403	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0606	0,0303	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0007	608/-21		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288	25/25	0,00772	0,00386	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV)									0,000961	0,0004805	50

			оксид) (327)											
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,0006	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0000975	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,003695	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0002585	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,000278	50
			Взвешенные частицы (116)									0,00224	0,00112	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,000278	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	593/-29	1/1	2		1,5		25/25	0,00044	0,00022	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	611/-25	1/1	2		1,5		25/25	0,00224	0,00112	50
	Подсо	Мероприят	Взвешенные частицы (116)	6014	589/-33	1/1	2		1,5		25/25	0,015	0,0075	50

	бно-заотовительный цех (3)	ия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,00292	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	6015	567/-34	1/1	2		1,5		25/25	0,0000014	0,0000007	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6016	579/-26	1/1	2		1,5		25/25	0,00112	0,00056	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6017	600/-34	1/1	2		1,5			0,000634	0,000317	50
	Подсобно-заотовительный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6018	590/-36	1/1	2		1,5		25/25	0,264	0,132	50
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,01111	0,005555	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,461	0,2305	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,075	0,0375	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,1192	0,0596	50
	Подсобно-	Мероприятия при	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	6019	618/-27	1/1	2		1,5		25/25	0,03586	0,01793	50

	заотов ительн ый цех (3)	НМУ 3-й степени опасности	(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)											
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,000264	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,00712	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0011575	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,0088	50
	Маляр ный цех (3)	Мероприят ия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	506/-53		10	0,56	679	33,33 /0,3694513	25/25	0,049	0,0245	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0079	0,00395	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0351	0,01755	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,179	0,0895	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,075	0,0375	50
			Метилбензол (349)									0,083333333333	0,04166666667	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,025	0,0125	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,01666666667	0,00833333333	50
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,01333333333	0,00666666667	50
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01666666667	0,00833333333	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,01166666667	0,00583333333	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,0375	0,01875	50
			Взвешенные частицы (116)									0,0275	0,01375	50
	Котель ная (3)	Мероприят ия при НМУ 3-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009 0025	536 /-102		30	0,72	160,3	2,833 /0,4437939		0,269	0,1345	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0437	0,02185	50

		опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1942	0,0971	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,988	0,494	50
	Котельная (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	638/-67		2	0,1	56,78	0,4459491 /0,4459491		0,0750933	0,03754665	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0122027	0,00610135	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0034921	0,00174605	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0293333	0,01466665	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0757778	0,0378889	50
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									8,3600000E-08	4,1800000E-08	50
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0008382	0,0004191	50
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0202539	0,01012695	50
	Котельная (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6020	366 /-138	1/1	2		1,5			0,00772	0,00386	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000961	0,0004805	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,0006	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,000195	0,0000975	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,003695	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0002585	50
			Фториды неорганические									0,000556	0,000278	50

			плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)											
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,000278	50
	Котельная (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6021	354 /-140	1/1	2		1,5			0,03586	0,01793	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000528	0,000264	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,01424	0,00712	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,002315	0,0011575	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0176	0,0088	50
	Колесный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0012	568/41		3	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,005374	0,002687	50
	Колесный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0013	577/42		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,00063	50
	Колесный цех	Мероприятия при	Взвешенные частицы (116)	0014	560/31		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,00063	50

	(3)	НМУ 3-й степени опасности												
	Колесный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0015	551/27		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00126	0,00063	50
	Колесный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0016	542/25		2	0,3	1,5	0,1060288 /0,1060288		0,00378	0,00189	50
	Колесный цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0017	533/25		3	0,3	1,5	0,011781 /0,1060288		0,0004875	0,00024375	50
	Деревообрабатывающий цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6022	675/18	1/1	2		1,5			0,438	0,219	50
	Деревообрабатывающий цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6023	669/18	1/1	2		1,5			0,128	0,064	50
	Деревообрабатывающий цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6024	674/15	1/1	2		1,5			0,704	0,352	50
	Деревообрабатывающий цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6025	668/14	1/1	2		1,5			0,128	0,064	50
	Деревообрабатывающий	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Взвешенные частицы (116)	6026	667/12	1/1	2		1,5			0,0058	0,0029	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0038	0,0019	50

	цех (3)	опасности												
	Дерево обрабатывающий цех (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль древесная (1039*)	6027	671/18	1/1	2		1,5			0,438	0,219	50
	Пескоструйный аппарат (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6028	466/-65	1/1	2		1,5			0,0144	0,0072	50
	Гараж для автотранспорта (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6032	0/0	0/0	2		1,5			0,0001734	0,0000867	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00002817	0,000014085	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0000667	0,00003335	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0234	0,0117	50
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,002433	0,0012165	50
	Автономная котельная (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020 0027	424 /-132		2	0,15	106,6	1,883 /1,0176714		0,178	0,089	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,029	0,0145	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1291	0,06455	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,656	0,328	50
	Подсобные помещения, склады (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6033	411 /-141	1/1	2		1,5			0,00772	0,00386	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000611	0,0003055	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,0012	0,0006	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид)									0,000195	0,0000975	50

			(6)											
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,00739	0,003695	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000517	0,0002585	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000556	0,000278	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0175	0,00875	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,0175	0,00875	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,000556	0,000278	50

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Для производства работ предусмотрено использование воды для хоз бытовых, питьевых нужд, производственных нужд.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение

Водоснабжение (для технических и хоз-питьевых нужд) – приобретается у поставщиков. Расчёт водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала.

Канализация

На площадке имеется сантехнические узлы и септик, который по мере наполнения вывозиться по договору со спецпредприятием имеющих разрешительные документы.

Расход воды на хоз-бытовые нужды

Расчётные расходы на хозяйственно-бытовые нужды персонала определены из расчета 91 человека в смену. Продолжительность смены 8-часов.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» СН РК4.01.02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Норма расхода воды на человека – 25л/сут

Количество людей – 91 человек

G =25*91*365 = 36500 литров= 830375 литров или 830,375 м3

Расход воды на питьевые нужды

Норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.

Исходные данные: **W = N * M * T/365,**

где: N – норма водопотребления, 2 л/сут. на человека;

M – численность рабочего персонала, 91 человек;

T – период 365 дней.

W = 2 * 91*365= 2920 л = 66430 литров или 66,43 м3.

Расход воды на производственные нужды, мойка инвентаря, обеспыливание территории

500 м3 в год (с ориентировочным суточных расходом 1370 л/сут)

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объёма забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Ниже представлена таблица баланса водопотребления и водоотведения.

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут						Водоотведение, тыс.м^3/период				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая							
		Всего	В т.ч питьевого качества									
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Баня	1092 м3/год					0,00008	0,000032	0,000048			0,000048	Сливается в септик, потери 40%
Хозбытовые нужды	830,375 м3/год					0,000025		0,000025			0,000025	Сливается в септик
Питьевые нужды	66,43 м3/год					0,000002	0,000002					Водя на питьевые нужды считается условно безвозвратнопотреблённой
Производственные	500 м3/год						0,00137					На пылеподавление. Является безвозвратной

2.4. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

По минерализации грунтовые воды относятся к рассолам (сухой остаток 50,81- 53,10 г/л). По химическому составу воды хлоридно-натриевые. Такие сильно минерализованные, близко залегающие грунтовые воды оказывают неблагоприятное влияние на грунты, тем самым снижая прочность как самих грунтов, так и фундаментов сооружений и подземных коммуникаций.

Грунтовые воды, согласно СниП 2.03..11- 85 табл. 5 и 6, для сооружений при марке бетона по водонепроницаемости W_4 обладают следующими видами агрессивности:

по содержанию бикарбонатной щелочной (HCO_3^-)- слабоагрессивные;

-по водородному показателю pH- неагрессивные;

-по содержанию магнезиальных солей в пересчёте на ион Mg^{2+} - от средне- до сильноагрессивных (Mg^{2+}=2626-3162мг/л);

-по отношению к сульфатостойким цементам по содержанию сульфатов слабоагрессивные (SO_4^{2-}=10365-11089 мг/л).

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций

Гидрографическая сеть.

Урал – одна из крупнейших рек Казахстана – начинается далеко за пределами области и республики, в Башкирии. В пределах Атырауской области располагается нижнее течение р. Урал, где река течёт в меридиальном направлении по плоской Прикаспийской неизменности, не принимая не единого притока, и является равнинной рекой.

Участок перехода приурочен к приустьевой, дельтовой части реки. В этой части реки очертания ее долины совершенно теряются и сливаются с прилегающей местностью.

Преобладающая ширина высокой поймы 30-40км. На всем протяжении она пресечена рукавами, дельтовыми протоками, наиболее крупной из которых является система Старый и Новый Сокол, старицами и пойменными озерами. Затопление её полностью происходит в весеннее половодье только при высоких уровнях.

Затопление поймы по длине реки происходит медленно и в устьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность затопление поймы. В среднем составляет 30-35 дней. В середине по водности годы она затопляется преимущественно по протокам и старицам, которые, как видно на космических снимках, начиная за 100 км от устья, тянутся до самой дельты, соединяясь с системой ирригационных каналов и протокой Новый Сокол.

р. Урал преимущественно снегового питания. По характеру весеннего половодья она стоит ближе к рекам Западносибирского типа, но более высокой волной весеннего половодья.

По режиму летне-осеннего и зимнего периодов р. Урал значительно приближается к рекам Казахстанского типа, не со значительным меженным стоком.

Река Урал судоходная судоходная, имеет большое рыбохозяйственное значение.

Для города Атырау и его окрестностей является единственным источником водоснабжения.

Современное состояние поверхностные и подземные воды

Согласно информационной бюллетени Казгидромед, наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 20 створах на 5 водных объектах (реки Жайык, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 39 гидрохимических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжёлые металлы.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных и морских вод по гидробиологическим показателям на территории Атырауской области за отчётный период проводился на 3 водных объектах (рек Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова) на 5 створах. Было проанализировано 15 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Результаты мониторинга качества поверхностных по гидрохимическим показателям вод на территории Атырауской области

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее –

Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3

Наименованиеводно гообъекта	**Класскачестваводы**		**Параметры**	**ед.изм.**	**концентр ация**
	2024 г.	**2025г.**			
р. Жайык	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	33,6
пр.Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	42,5

Как видно из таблицы в сравнении с 2022 года качество поверхностной воды р.Жайык, протоков Перетаска, Яик и Шаронова существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области является магний и взвешенные вещества.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокогозагрязнения (ЭВЗ)

За 2025 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Атырауской области

Река Жайык.

Биотестирование. По данным биотестирования тест-параметр по реке Жайык был предоставлен в последовательном расположении точек наблюдения: поселок Дамба - 0%, г. Атырау 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» - 0%.

Полученные данные показывает отсутствие токсического влияния исследуемой воды на тест-объект.

Информация о качестве поверхностных вод по Атырауской областипо створам

Водныйобъект иствор	**Характеристикафизико-химическихпараметров**	
РекаЖайык	Температураводыотмеченавпределах1,1 - 2,8ºС,водородныйпоказатель7,24-7,7,концентрацияраствореннoговводекислорода –7,5-9,4мг/дм3,БПК5 –2,0-2,8мг/дм3,прозрачность –15,6-24,8см	
с.Береке0,5 км выше р.Жайык	2 класс	ХПК– 16,9 мг/дм3
с.Береке0,5 км нижер.Жайык	4 класс	магний– 35,97 мг/дм3
1кмвышегорода Атырау	2 класс	ХПК– 25,2 мг/дм3
г.Атырау,0,5кмвышесброса КГП «Атыраусуарнасы»	4 класс	магний– 42,067мг/дм3
г.Атырау,0,5кмнижесброса КГП «Атыраусуарнасы»	4 класс	магний– 43,5мг/дм3
1кмнижегорода Атырау	4 класс	магний– 36,6мг/дм3
3 км ниже сбросаРГКП «Урало-Атыраускийосетровыйзавод»р-НКурилкино	4 класс	магний– 44,3мг/дм3
0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровыйзавод»р-нКурилкино	3 класс	магний– 25,8мг/дм3
пос.Дамба	4 класс	магний– 41,8мг/дм3.Фактическаяконцентрация магнияпревышает Фоновыйкласс.
протокПеретаска	Температураводыотмеченавпределах1,4-17,2ºС,водородныйпоказатель7,4-7,64,концентрацияраствореннoговводекислорода –7,7-9,1мг/дм3,БПК5 –2,0-2,5мг/дм3,прозрачность –21,5-24,6см	
0,5кмниже ответвленияпротока Перетаска	4 класс	магний– 43,3мг/дм3

г.Атырау2кмвышесбросаАО «АтыраускийТЭЦ»	4 класс	магний– 40,9мг/дм3
г.Атырау2кмнижесбросаАО «АтыраускийТЭЦ»	4 класс	магний– 43,3мг/дм3
ПротокЯик	температураводыотмеченавпределах1,1-2,1ºС,водородныйпоказатель7,4-7,62,концентрациярастворенногов водекислорода –8,1-9,3мг/дм3,БПК5–2,2-2,8мг/дм3,прозрачность –20,6-24,8см	
с.Ракуша0,5кмниже ОтветвлениепротокаЯик	4 класс	магний– 47,8мг/дм3
п.Еркинкала, 0,5 км выше сбросаРГКП«Атыраускийосетровый рыбоводный завод»	4 класс	магний– 43,3мг/дм3
п.Еркинкала,0,5кмнижесброса РГКП«Атыраускийосетровыйрыбоводный завод»	4 класс	магний– 44,033мг/дм3

Информация о качестве поверхностных и морских вод по гидробиологическим(токсикологическим)показателям

№	Водныйобъект	Пунктконтроля	Пунктпривязки	Индекс с опробности		Классачестваводы	Биотестирование	
				Перифитон	Бентос		Тестпараметр,%	Оценкаводы
1	р.Жайык	пос.Дамба		-	-	3	0%	Не оказываеттоксическогодействия
2		г.Атырау	0,5кмнижесбросаКГП «Атырау Суарнасы»	-	-	3	0%	

2.4.1. Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод

2. Охрана водных объектов

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод не проводятся, так как площадки находиться в дали от водоемов, ближайшие водоемы с восточной строны река Урал расположенная более чем 2 км.

Нарушение подземных вод не планируются, земляные работы отсутствуют. Все источники расположены в помещениях и (или) имеют твёрдое основание.

Для недопущения любых аварийных ситуаций необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- случайные утечки ГСМ растворов должны быть оперативно ликвидированы места загрязнения для недопущения попадания в грунтовые воды;
- складирование отходов должно быть в строго-отведённых для этих целей местах;
- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- вывоз отходов спецпредприятием на утилизацию, исключить пролив на почву или слив в водоём.

2.4.2. Производственный мониторинг воздействия на водные ресурсы

Производственный мониторинг водных ресурсов не проводиться в виду отсутствия воздействия на них.

2.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

В виду передачи всех образующихся вод специализированным предприятиям, сброс не планируется, соответственно нормативы допустимых сбросов не устанавливаются.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим данный раздел не рассматривается

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе работы объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации.

Эксплуатация объекта будет связано с образованием следующих отходов:

– промышленные отходы (отходы производства);
– твердые бытовые отходы (отходы потребления);

Необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Опасные отходы согласно требованиям экологического кодекса передаются в спецпредприятие имеющие лицензию на вид деятельности.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов производства и потребления

В виду того, что предприятие работает длительное время, имеется предположительные данные по объемом расходов. Проведение расчета в данном случае не целесообразно и объем применяется по фактическим данным с учетом перспективы.

1.Промасленные отходы – образуются при работе со станками, ремонте оборудования и техники. Складируется в специально отведённые места, в предназначенные ёмкости с маркировкой.
Ориентировочный объем – 36 т/год.
Вид – опасные

2.Отработанные масла – образуются при замене масел с технике, оборудовании. При сливе масло хранится в таре с крышкой и хранится в отведённом месте.
Ориентировочный объем – 22 т/год
Вид - опасные

3.Тара загрязненная – образуется в процессе распаковки и слива необходимых веществ. Тара складируют в отведённое место.
Ориентировочный объем - 24 т/год
Вид - опасные

4.Нефтешлам – шлам образуется в процессе чистки резервуаров и дренажной емкости. Собирают шлам в специальные контейнеры с маркировкой. Хранятся в отведённом месте с закрытой крышкой.
Ориентировочный объем - 50 т/год
Вид - опасные

5.Нефтезагрязненные стоки – образуются от промывки запчастей и оборудования в процессе ремонта. Слив производится в специально предназначенный септик, который по мере накопления передаются в спец предприятие.
Ориентировочный объем -360 т/год
Вид - опасные

6.Медицинские отходы – работа медпункта сопровождается образование отходов которые собираются в специализированные контейнера и хранятся в медпункте.
Ориентировочный объем - 0,1 т/год
Вид – опасные

7**.Отходы полиграфических фотографических материалов (картридж)** – в процессе работы офиса происходит износ картриджей принтера. Картриджи собираются в отдельную коробку и по мере

накопления передаются на утилизацию
Ориентировочный объем - 0,14 т/год
Вид – опасные
8.Отработанные ртутьсодержащие отходы – отходы образуются при замене ламп освещения и работы медпункта (лампы, градусники). Отходы складируются в коробку и временно хранятся в закрытом помещении.
Ориентировочный объем - 0,12 т/год
Вид - опасные
9.Отходы растворителей, красок лаков, тара под ЛКМ – работа объекта сопровождается покрасочными работами на производстве. В процессе этих работ образуется тара, кисти, валики и т.д. загрязненные ЛКМ. Отходы складируются в контейнер с соответствующей маркировкой.
Ориентировочный объем – 35 т/год
Вид - опасные
10. Отработанные аккумуляторы – при работе автотранспорта и техники образуются отработанные аккумуляторы. Отходы складируются в специально отведённое место и при накоплении передаются на утилизацию
Ориентировочный объем - 1 т/год
Вид – опасные
11.Нефтесодержащие отходы – эксплуатация и ремонт техники и оборудования, устранение нефтяных загрязнений (ветошь, фильтры, опилки, СИЗ и прочее).
Ориентировочный объем – 1,5 т/год
Вид - опасные
12.Твердо-бытовые отходы (коммунальные) – отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала.
Ориентировочный объем - 460 т/год
Вид – не опасные
13. Отходы бумаги и картона – работа офиса, сопровождается образованием использованной бумаги и картона. Отходы собираются отдельно и передаются на переработку.
Ориентировочный объем - 4 т/год
Вид – не опасные
14. Древесные отходы – образуются при ремонте вагонов, также при распаковке материалов и оборудования. Обрезка деревьев при санитарной обрезке.
Ориентировочный объем – 35 т/год
Вид - неопасные
15. Отходы металлолома – в процессе работы основного производства образуется непригодные детали, стружка и прочие металлические отходы.
Ориентировочный объем – 3500 т/год
Вид – не опасные
16.Отходы отработанной оргтехники и оборудования –отходы образуются при выходе из строя оборудования в офисе и производственных помещений.
Ориентировочный объем - 2 т/год
Вид – не опасные
17. Отходы абразива – в процессе проведения пескоструйной работы и работы станков образуется абразив.
Ориентировочный объем – 50 т/год
Вид – не опасные
18. Зольный остаток и шлак – образуется в процессе сжигания угля в кузнечном цехе.
Ориентировочный объем - 8 т/год
Вид – не опасные
19. Отработанные шины – отходы образуются от работы автотранспорта.
Ориентировочный объем - 2,5 т/год
Вид – не опасные
20. Отходы резинотехнических изделий – отходы образуются при замене изношенных резинотехнических изделий при ремонте вагонов, оборудования (прокладки, колодки и прочее).
Ориентировочный объем – 24 т/год

Вид – не опасные

21. Жировые отходы – работа столовой образуется жировые отходы, которые собираются в отдельную ёмкость и передаются на переработку.

Ориентировочный объем - 2 т/год

22. Пищевые отходы – приготовление и приём пищи в столовой образует пищевые отходы. Отходы складируются в контейнеры, хранятся в холодных помещениях.

Ориентировочный объем – 25 т/год

Вид – не опасные

23. Огарыши сварочных электродов – отходы образуются при сварочных работах электродами.

Ориентировочный объем – 25 т/год

Вид – не опасные

24. Фильтры – отходы образуются при замене фильтров с очистных сооружений.

Ориентировочный объем – 1,5 т/год

Вид – не опасные

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Процесс формирования системы управления отходами является многостадийным. На первой стадии (организационной, административной) предприятие ориентируется на исполнение требований, предъявляемых законодательством РК в области обращения с отходами.

Эти требования включают: организацию и ведение первичного учёта отходов на предприятии; установление свойств отходов и их классов опасности для окружающей природной среды; паспортизацию отходов; профессиональную подготовку лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; получение всех необходимых разрешительных документов на обращение с отходами (лимитов и т.п.); представление ежегодной отчётности по обращению с отходами, а также организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними. Эта стадия является фундаментом для разработки будущей системы управления отходами на предприятии как части системы управления окружающей средой.

Согласно Экологическому кодексу РК и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и в крайнем случае захораниваться с учётом их воздействия на окружающую среду.

Управление отходами включает в себя организацию сбора отходов, хранения, вывоза и размещения, а также реализацию мероприятий по уменьшению количества образования отходов.

Необходимо использовать следующие эффективные методы управления:

Размещать и управлять отходами только на специально предназначенных для этого площадках;

Минимизация отходов - максимально возможное снижение объёмов образования отходов.

Мероприятия, которые ведут к снижению объёмов образования отходов или их токсичности:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определённого промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов без упаковки или в контейнерах многоразового пользования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- предпринять меры предосторожности во избежание утечек и проливов. Утечки и проливы образуют отходы.

Повторное использование или обработка отходов.

Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в утилизации отходов.

Обработка отходов для уменьшения их объёмов или токсичности. В случаях, когда отходы не удаётся удалить или уменьшить их объем за счет снижения объёмов образования отходов, необходимо предпринять меры по снижению их объёмов, токсичности или физически опасных факторов до уровня,

требуемого для безопасного обращения с ними. В некоторых случаях объем, токсичность и опасные факторы можно также снизить для повторного использования отходов.

Классификация и характеристика отходов

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

При деятельности образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
2) 2 класс – высоко опасные;
3) 3 класс – умеренно опасные;
4) 4 класс – мало опасные;
5) 5 класс – неопасные

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

Перечень отходов производства и потребления определён в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, Классификатором отходов, утверждённым приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 № 314

Производственные отходы

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов работ, количества персонала, задействованного в работах.

Отходы потребления

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся твёрдые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизнедеятельности персонала.

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

Расчёты и обоснование объёмов образования отходов

Расчёт количества образующихся отходов произведён на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утверждённых норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Все образующие отходы подлежат накоплению на территории предприятия только в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах. Отходы передаются сторонним организация на дальнейшую переработку, согласно специализированному договору.

Расчёты производились согласно методики:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

«Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.

Все виды отходов образованные при работах, будут вывозится транспортом подрядной организацией, на утилизацию согласно договора со специализированной организацией.

4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Принципы обращения с отходами

В соответствии с требованиями ПУО предприятия должны быть реализованы следующие принципы:

1. Соблюдение требований

Полное соблюдение требований нормативных документов, условий природоохранных разрешений, ОВОС и прочих требований законодательства имеет наивысший приоритет, сохраняемый при применении всех принципов. Экологический кодекс должен рассматриваться как основополагающий документ в законодательстве РК в области охраны окружающей среды.

2. Жизненный цикл обращения с отходами и исключительная ответственность.

Потоки отходов, варианты обращения с отходами и требования к мощностям должны быть определены по возможности на более ранней стадии процесса проектирования. Обращение с отходами должно осуществляться в течение всего их жизненного цикла вплоть до окончательного удаления.

Такой комплексный подход должен включать выбор процессов образования отходов, операций и химических продуктов, методик эксплуатации и технического обслуживания, хранения, сбора, восстановления (с целью повторного использования или утилизации) и переработки отходов.

Применительно к обращению с отходами термин «исключительная ответственность» означает, что компания, в результате деятельности которой образуются отходы, несёт ответственность за их надлежащее и безопасное размещение даже после передачи отходов другой стороне; иными словами, Компания несёт ответственность за свои отходы на протяжении всего их жизненного цикла..

3. Иерархия вариантов обращения с отходами

Основным принципом в иерархии обращения с отходами, является уменьшение загрязнения за счёт отмены, изменения или сокращения количества технологий, ведущих к эмиссиям в землю, воздух или воду.

В тех случаях, когда избежать отходов не удаётся, их количество должно быть сведено к минимуму, следуя принципу иерархии отходов, как указано в табл. 2.

Таблица 2. Иерархия вариантов обращения с отходами

Предотвращение	Замена отхода на менее опасные; предотвращение образования отходов за счёт разработки технологий и выбора материалов	Некоторые отходы являются неизбежными, в этом случае необходимо рассмотреть возможность восстановления отходов
Сокращение	Сокращение объёмов образующихся отходов	
Повторное	Повторное использование материалов или продуктов, которые пригодны для повторного использования в их исходном виде	
Утилизация или восстановление	Утилизация предусмотрена путём передачи сторонним организациям для восстановления отходов на комплексах.	Восстановление отходов для их повторного использования и утилизации позволяет продлить полезный срок службы материалов, идущих в отход, и сократить объёмы отходов подлежащие размещению. Восстановление отходов может быть привлекательным, как с экономической, так и с экологической точки зрения. Возможности повторного использования и восстановления отходов рассматриваются в данный момент.
Переработка	Переработка отходов на производстве не предусмотрена. Отходы которые могут быть переработаны по возможности будут передаваться сторонним организациям.	После максимального использования возможностей по повторному использованию, утилизации и извлечению ресурсов может остаться некоторое количество отходов, требующих переработки и (или) размещения В тех случаях, когда это целесообразно, перед размещением отходы перерабатываются с целью уменьшения или устранения любого возможного вреда для окружающей среды (например снижение объёмов токсичности, стабилизации, сжигания и т.п.)
Размещение	Размещение отходов не планируются, все отходы передаются по договору со	Переработка и утилизация отходов проводятся только с отходами, имеющие

	специализированными организациями.	все соответствующие разрешения или утверждённые установки для обращения с отходами.

Выбор удаления отходов

При выборе отдавать предпочтение методам, которые утилизируют отходы методом переработки (вторичное использование, сортировка, рекуперация, рафинирование и прочие). Данные процессы сократят захоронение отходов на полигонах и свалках, что приведёт к улучшению окружающей среды. Такие виды отходов как пластик, картон и бумага, дерево, металлолом по возможности должны передаваться на вторичную переработку в специализированные компании.

Цель, задачи и целевые показатели

Цель - достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объёмов или снижения уровня опасных свойств образуемых отходов , а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи - определить пути достижения постановленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объёмов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объёмов образуемых и накопленных отходов, с учётом:

- внедрение системы вторичного использования, обезвреживания отходов
- минимизация объёмов отходов, передаваемых на полигоны

Целевые показатели

Основной стратегической целью при обращении с потоками твёрдых отходов является сокращение, утилизация и переработка всех отходов, чтобы все передаваемые для размещения на полигонах материалы стали менее опасными или неопасными, если это практически осуществимо.

Согласно прогнозам большое количество опасных отходов образуется при выполнении нескольких операций. Поэтому важно, чтобы размещение данных отходов осуществлялось в соответствии с требованиями международных стандартов и стандартов Компании, действующих в отношении соответствующих типов отходов.

Внедрение мероприятий в первую очередь должно быть направлено на снижение негативного воздействия на окружающую среду и достижение социально-экономического эффекта в природоохранной деятельности компании по следующим составляющим:

Качественные показатели (экологическая безопасность):

1. Достижение соблюдения персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность на территории предприятия

2. Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение их последствий (разливы ведут к образованию опасных отходов минимум двух видов загрязненный грунт и промасленный материал)

Количественные показатели (ресурсосбережение):

1. Максимально возможное использование отходов в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов (передача на вторичное использование бумаги, пластика, стекло и прочие).

2. Уменьшение объёма размещения отходов во временных хранилищах , на свалках или полигонах. (Размещение отходов не планируется, имеется временное хранение не более 6 мес. и после дальнейшая передача на переработку).

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год) на 2026-2035 гг (ежегодно)

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Промасленные отходы	36	36
Отработанные масла	22	22
Тара загрязненная	24	24
Нефтешлам	50	50
Нефтезагрязненные стоки	360	360
Медицинские отходы	0,1	0,1
Отходы полиграфических фотографических материалов (картридж)	0,14	0,14
Отработанные ртутьсодержащие отходы	0,12	0,12
Отходы растворителей, красок лаков, тара под ЛКМ	35	35
Отработанные аккумуляторы	1	1
Нефтезагрязненные отходы	1,5	1,5
ИТОГО	**529,86**	**529,86**

Декларируемое количество не опасных отходов (т/год) на 2026-2035гг (ежегодно)

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Твердо-бытовые отходы (коммунальные)	460	460
Отходы бумаги и картона	4	4
Древесные отходы	35	35
Отходы металлолома	3500	3500
Отходы отработанной оргтехники и оборудования	2	2
Отходы абразива	50	50
Зольный остаток и шлак	8	8
Отработанные шины	2,5	2,5
Отходы резинотехнических изделий	24	24
Жировые отходы	2	2
Пищевые отходы	25	25
Огарыши сварочных электродов	25	25
Фильтры	1,5	1,5
ИТОГО	**4139**	**4139**

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

5.1.1. Шумовое воздействие

Производственный шум

Проведение различных процессов могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный шум создаётся при работе спец.техники и автотранспорта и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение

среднего уровня звука.

При удалении источника шума на расстоянии до 200метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Источники шума являются техника и установки. Основной шум происходит в помещениях и не распространяется на жилую зону. Рабочий персонал снабжается необходимыми СИЗ для снижения шумовой нагрузки на свой организм. Шум носит кратковременный характер и на границе жилой зоны полностью затухает.

5.1.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Вибрация как и шум происходит от техники и погрузке материалов. Уровень не превышает нормативы и происходят в пределах площадки.

5.1.3. Электромагнитные излучения.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели , персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать поведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменение мотиваций поведения;
- эндокринных нарушений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Выводы

Работы и оборудования при которых возможно повышения уровня электромагнитного излучения не проводятся и не применяются.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

5.2.1. Радиационная обстановка.

Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Выводы:

В процессе работы применение радиационных веществ, оборудования не предусмотрено.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

6.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Геморфология, рельеф почвы.

Почвообразующими породами служат морские, озерно-аллювиальные отложением, содержащие большое количество солей. В условиях слабого естественного дренажа, бессточности территории, часто близкого залегания к поверхности минерализованных грунтовых вод создаются благоприятные предпосылки для аккумуляции солей в почвах и образованию солончаков. Почвы в пределах исследованной территории по ГОСТ 17.5.1.03-86 относятся к группе малопригодных.

Загрязнение почвы

Сведения о современном состоянии почвы взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического миниторинга.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области

В городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,54 - 2,5 мг/кг, меди - 0,26- 0,47 мг/кг, хрома - 0,05 - 0,12 мг/кг, свинца - 0,07- 0,19 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,17 мг/кг. 18 В пробах почв, отобранных на территории школы № 19, Парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау - Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание цинка находилось в пределах - 0,067 - 0,109ПДК, содержание меди - 0,088- 0,157ПДК, хрома - 0,008 - 0,020 ПДК, свинца - 0,002 - 0,006 ПДК, кадмия - 0,17 - 0,34 ПДК. Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров, в отличие от атмосферы и гидросферы, является естественным депонентом большинства антропогенных загрязнителей, поступающих в воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды. Процессы самоочищения, характерные для атмосферы и, в определённой мере, для водных ресурсов, в почвах протекают или крайне медленно, или вообще не возможны. Кроме того, почвам присущ характер отдалённого негативного воздействия, когда последствия загрязнения проявляются через десятки и сотни лет после загрязнения.

Как показывает практика, загрязнение почв в процессе промышленного производства всегда значительно проще и дешевле предотвратить, чем бороться с его последствиями – реабилитация загрязненных участков почв экономически не выгодна, малоэффективна и зачастую просто невозможна без полного уничтожения присущих почвам свойств.

Площадка является существующей и воздействие н почвенный покров вне территории не предусмотрен. Часть территории имеет твёрдое покрытие.

6.3. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

Воздействие на почвенный покров возможно в случае аварийной ситуации. Что исключить образования аварийных ситуаций или быстро устранить её необходимо соблюдать ряд мероприятий

- контроль соединений трубопроводов, емкостей, насосов.
- установка поддонов в местах возможного пролива в процессе технологической операции
- быстрое изъятие участка земли при проливе
- движение техники только в метах для этого предназначенных.

6.4. Организация экологического мониторинга почв.

Мониторинг будет проводится в случае наличия аварийных разливов.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В соответствии с «Природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда Республики Казахстан», характеризуемая территория относится к Арало-Каспийской провинции пустынной зоны с зональными бурыми почвами.

По своему назначению, земли характеризуемой территории относятся к категории промышленной зоны. В процессе строительства структура почвенно -растительного покрова и свойства почв претерпели значительные антропогенные изменения. Естественный почвенно-растительный покров на территории городской застройки был практически полностью уничтожен и сохранился небольшими участками по берегам реки и водоемов.

В составе растительности пойменных луговых почв доминируют луговые злаки, солодка, лебеда и др.

Территория, свободная от асфальта и застройки покрыта редкой растительностью, представленной дигрессивными видами - адраспаном *(Peganumharmala),* клоповником пронзенолистным *(Lepidiumperfoliatum),* бурачком пустынным *(Allisumdesertorum),* верблюдкой восточной *(Corispermumorientalis),* петросимонией сибирской*(Petrosimoniasibirica)* и др. Среди редких древесных насаждений преобладает карагач*(Ulmuspumila).* Более разнообразна растительность в парках и скверах..

Почвенно-растительный покров рассматриваемого региона подвержен техногенезу и в настоящее время отличается от своего естественного природного состояния.

На основании п 5 пп 50 СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «Озеленение СЗЗ для предприятий 4 класса опасности - не менее 60 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади 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, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

7.2. Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов или их изъятие не планируется.

7.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Влияние на растительность не панируется в виду ведения работ на существующей территории.

7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Воздействие исключено и мероприятия не предусматриваются.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Наиболее часто встречающимися видами на территории изысканий является разноцветная ящурка, в песках - быстрая ящурка и круглоголовки - вертихвостка и ушастая.

В количественном отношении в пустынях разного типа достаточно обычны малые жаворонки, пустынные каменки и плясуньи, желчные овсянки и степные орлы. С постройками человека (животноводческие фермы, колодцы и др.) на гнездовье связаны в основном синантропные виды птиц (воробьи, деревенские ласточки, хохлатые жаворонки, домовые сычи и удоды). На участках с открытой водой у ферм и колодцев на водопое и кормежке встречаются многие виды, обитатели пустынных ландшафтов. Плотность населения птиц на большинстве территории региона в гнездовой период составляет от 8 до 50 птиц на 1 км (в среднем 17 особей/км).

В период миграций (апрель - май, конец августа - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околоводные птицы (особенно в весенний период). Особое место в период весенней миграции представляют временные водоемы в понижениях рельефа и вдоль чинков. В зависимости от обводненности птицы могут задерживаться здесь до конца мая - середины июня.

Основные пути миграций водоплавающих и околоводных птиц проходят в стороне от исследуемого региона

Редкие и исчезающие птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Степной орел. Один из самых многочисленных орлов нашей фауны. В регионе встречается с апреля по октябрь.

Могильник. Повсеместно редок, в регионе встречается с апреля по октябрь, в небольшом числе гнездится в поймах Эмбы и Сагиза.

Беркут. Одна из самых крупных птиц нашей фауны, масса до 6,5 кг, размах крыльев до 2 м. В регионе встречается только на пролете в марте и в октябре-ноябре.

Орлан-белохвост. Крупная лтица отряда соколоообразных, масса до 7 кг. Встречается на пролете и кочевках в апреле и в сентябре-октябре.

Балобан. Средних размеров сокол, в регионе встречается с апреля по октябрь, в небольшом числе гнездится в обрывистых берегах Эмбы и Сагиза.

Млекопитающие. Териофауна региона достаточна многообразна и представлена 40 видами млекопитающих, их них 2 вида относятся к категории редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу РК - кожанок Бобринского и перевязка. Основу фауны составляют пустынные виды, которых здесь насчитывается не менее 20, в том числе 11 видов широко распространенных.

Из промысловых видов млекопитающих (11 видов) лишь волк, лисица и степной хорек, а из копытных сайгак имеют определенное хозяйственной значение. Остальные из-за своей малочисленности практически не используются.

Наиболее важное место в народном хозяйстве региона имеет сайгак, численность которого по материалам многолетнего мониторинга поддерживается на уровне 250-300 тыс. голов.

Особое место среди млекопитающих занимают виды, занесенные в **Красную книгу РК**, которые требуют бережного отношения и охраны.

В целом млекопитающие, как и другие группы наземных позвоночных животных, играют заметную роль в биоценозах исследуемой территории и в народном хозяйстве региона. Особенно ценные промысловые млекопитающие - сайгак, лисица, степной хорь и волк являются объектом охотничьего промысла.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Прямого воздействие на животных не оказывается.

8.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

В виду того что участок располагается на существующей территории имеющей ограждения, воздействие на животный мир отсутствует.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,

МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определённых типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Работы проводятся на отведённой территории и вне её работы проводиться не будут, соответственно никакого воздействия на ландшафты не планируется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Согласно сведениям взятых с источников articlekz.com «Здоровье населения и проблемы устойчивого развития Атырауской области», stat.gov.kz Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Журнал «Социально-экономическое развитие Атырауской области» а также Официального сайта Министерства здравоохранения РК // mz.gov.kz. получили сведения о социально экономической сфере Атырауской области.

Население и миграция

Численность населения области на **1 сентября 2025 года** составила **713,9 тыс. человек**, из них городских — 392,1 тыс. (≈ 54,9 %), сельских — 321,8 тыс. (≈ 45,1 %). Статистика Ресублики Қазақстан+2Статистика Ресублики Қазақстан+2

Естественный прирост в январе–августе 2025 года составил **6 788 человек** (в аналогичный период 2024 года было 7 819) Статистика Ресублики Қазақстан+1

В январе–августе 2025 года родилось 9 100 человек (что на 11 % меньше, чем за аналогичный период 2024 года), умерло — 2 312 человек (уменьшение на 3,9 %). Статистика Ресублики Қазақстан+1

Трудовая деятельность и доходы

Трудовая деятельность населения Атырауской области характеризуется высокой занятостью в промышленном секторе, прежде всего в нефтегазовой отрасли, которая является основной составляющей экономики региона. На долю добычи и переработки нефти и газа приходится более 90 % объёма промышленного производства. В области сосредоточены крупнейшие нефтегазовые предприятия Казахстана — **Тенгизшевройл**, **НКОК**, **Атырауский нефтеперерабатывающий завод**, а также множество подрядных и сервисных организаций, обеспечивающих эксплуатацию, строительство и обслуживание объектов нефтегазового комплекса.

Помимо нефтегазового сектора, в структуре занятости населения значительное место занимают:

Строительство — развитие инфраструктуры, жилищное и промышленное строительство, объекты социальной сферы;

Транспорт и логистика — морской порт в г. Атырау, автомобильные и железнодорожные магистрали, обеспечивающие экспорт нефти и снабжение предприятий;

Сфера услуг и торговли, включая малый и средний бизнес, предприятия общественного питания и бытового обслуживания;

Образование, здравоохранение и государственное управление, где занята значительная часть женского населения региона;

Сельское хозяйство — развивается в Жылыойском, Индерском и Курмангазинском районах, где основное направление — животноводство и растениеводство, ориентированные на местные потребности.

По данным Бюро национальной статистики, уровень занятости населения составляет около **96 %** экономически активного населения. Средняя номинальная заработная плата в регионе превышает **340–350 тыс. тенге**, что является одним из самых высоких показателей по стране. При этом наблюдается **неравномерность доходов**: в крупных промышленных компаниях заработная плата значительно выше, чем в бюджетной сфере и сельском хозяйстве.

Для региона характерна высокая доля трудовой миграции: значительное число работников привлекается из других областей Казахстана, а также из-за рубежа для участия в проектах нефтегазового комплекса. В то же время часть местного населения занята в обслуживающих и вспомогательных отраслях.

В последние годы отмечается тенденция диверсификации занятости — развитие малых предприятий, сферы услуг, переработки сельхозпродукции, цифровизации и автоматизации производства. Государственные программы направлены на повышение квалификации работников, создание рабочих мест и обеспечение занятости молодёжи.

Уровень безработицы во II квартале 2025 года составил 5 % от численности рабочей силы.

Численность безработных во II квартале 2025 года: 18 523 человека.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости как безработные на 1 октября

2025 года составила 21 044 человека, или 5,7 % от рабочей силы.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников (без малых предприятий) во II квартале 2025 года составила 585 172 тенге.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025 года — 323 307 тенге.

Экономическая структура и условия

Объём промышленного производства и ВРП региона остаётся высоким благодаря добыче и переработке углеводородов.

Однако из отчётов: аграрный сектор области тоже демонстрирует рост — по одним данным, производство сельскохозяйственной продукции выросло на ~10,4 % по итогам пяти месяцев одного из лет.

В части социальной инфраструктуры: отмечается, что уровень газификации достиг ~99,7 % населения, охват централизованным водоснабжением — ~99,3 %.

Деятельность предприятия не оказывают существенного влияния на населения, так как выбросы от основного производства происходит только в пределах площадки. В плане социального воздействия компания оказывает благоприятное воздействие предоставляя рабочие места по Атырауской области.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

В районе промплощадки объектов историко-культурного значения нет. На границе с предприятием особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют (Согласно постановления акимата Атырауской области от 14.09.2020г. №169 «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области» и Постановления Правительства РК от 26.09.2017 г. №593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения».

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учёта долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В разделе даётся оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

Методика оценки воздействия на окружающую среду

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трёх основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Методика основывается на бальной системе оценок. Принятая система градации в баллах позволяет унифицировать оценки, получаемые для различных компонентов природной среды и обеспечить их сравнимость между собой. В данной работе использовано пять уровней оценки. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий приведена в таблице 14.1.

Приведённое в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия деятельности предприятия на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путём перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти критериям экологической значимости, их ранжирование приведено в таблице 14.2.

Таблица 9.1 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Точечный (1)	Площадь воздействия менее 1 Га (0.01 км^2) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта
Локальный (2)	Площадь воздействия 0.01-1 км^2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
Ограниченный (3)	Площадь воздействия 1-10 км^2 для площадных объектов или на удалении 100- 1000 м от линейного объекта
Территориальный (4)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км^2 для площадных объектов или 1- 10 км от линейного объекта
Региональный (5)	Площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия менее 10 суток
Временный (2)	От 10 суток до 3-х месяцев
Продолжительный (3)	От 3-х месяцев до 1 года
Многолетний (4)	От 1 года до 3 лет
Постоянный (5)	Продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуации
Слабая (2)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
Сильная (4)	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Экстремальная (5)	Воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет

Результаты комплексной оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого вида работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка.

В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали - перечень операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный).

Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия. Такая «картинка» дает наглядное представление о воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 9.2 - Ранжирование критериев по экологической значимости

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка балл	Категория значимости	
пространственный	временной	интенсивность		баллы	значимость

масштаб	масштаб	воздействия			
Точечный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1	1	незначительная
Локальный 2	Временный 2	Слабая 2	8	2-8	низкая
Ограниченный 3	Положительный 3	Умеренная 3	27	9-27	средняя
Территориальный 4	Многолетний 4	Сильная 4	64	28-64	высокая
Региональный 5	Постоянный 5	Экстремальная 5	125	65-125	чрезвычайная

Таблица 9.3

Матрица прогнозируемого воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (8)
Подземные воды	Загрязнение отходами потребления и сточными водами	точечный (1)	кратковременный (1)	незначительная (1)	Низкое (3)
Почвы	Загрязнение почвенного субстрата и физическое присутствие	Локальный (2)	Постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (3)

В матрице прогнозируемого воздействия на окружающую среду (таблица 9.3) отмечены факторы, которые, могут оказать воздействие на окружающую природную среду в той или иной степени. С помощью данной матрицы определялись те виды, которые могут подпадать под воздействия «средней» и «высокой» значимости и могут быть снижены за счёт реализации дополнительных природоохранных мероприятий, рекомендуемых в ходе оценки.

Исходя из вышеприведённой матрицы (таблица 9.3) покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

В результате рассмотрения проекта установлено, что в целом воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет варьировать от низкого до среднего, а результат социально-экономического воздействия будет иметь позитивный эффект.

Проведённая оценка показала отсутствие возможных необратимых воздействий на окружающую среду, даже при возникновении аварийных ситуаций данные процессы для окружающей среды являются обратимыми и подлежат восстановлению.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятностьвозникновенияаварийныхситуацийнакаждомконкретномобъекте зависит от разных условий. Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при учёте всех специфик, полной мощности и последствий работы объекта.

Главная задача заключается в проведении работ таким образом, чтобы предупредить риск возникновения аварийных ситуаций.

Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы на предприятии не предусмотренны и отсутствуют.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы на предприятии возможны

- в случае разлива топлива , раствора, отходов. Разгерметизация оборудования и выброс в атмосферу. При соблюдении ниже приведённых мероприятий аварийные выбросы практически отсутствуют.

Мероприятия по предупреждению аварийных выбросов:

1. Своевременный ремонт оборудования
2. Защита от коррозий. Контроль сварных соединений
3. Установка топливного оборудования и техники на твёрдое основание

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 11.4.1

Причины	**Уровень опасности**	**Аварийная ситуация**	**Предусмотренные защитные мероприятия**
2	**3**	**4**	**5**
Природные явления	Маловероятн ый	Повреждение оборудования, пожар, разнос, разлив.	Полная остановка производства работ. План ликвидации пожара и разливов. Соблюдение требований законодательства по установке оборудований.
Не соблюдение техники безопасности на рабочем месте персоналом.	Возможный	Получение физических травм персонала Пожар Разлив	Проведение инструктажей по правилам ТБ и действиям при ЧС
Выход из строя оборудования	Возможный	Разлив Несанкционированный выброс ЗВ в атмосферу	Своевременный ремонт оборудования.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды.

№пп	**Аварийная ситуация**	**Окружающая среда, план действий**	
		Земельные ресурсы	**Атмосферный воздух**
1	Аварийные разливы с нефтепродуктами, с автотранспорта, ёмкостей.	1. Срочное изъятие загрязненного участка 2. Проведение анализа загрязненной почвы если данное произошло на почве для подтверждения концентрации нефтепродукта 3. Проведение анализа очищенного участка для подтверждения отсутствия превышения концентрации нефтепродуктов 4. При необходимости проведение рекультивации участка 5. Обратная засыпка 6. Рассчитать ущерб принесённый	Расчёт ущерба
2.	Возникновение пожара	1.Исключить распространения пожара методом распашки 2. При возможности устранить источник пожара 3. Произвести рекультивацию участка 4. Восстановить плодородный слой если пожар причинил вред.	Расчёт ущерба

		5. Проведение расчёта ущерба	
3.	Природные явления Ураганный ветер Молния Долгие проливные дожди	До возникновения данных явлений предусмотреть. 1 Укрепление оборудования, ограждения надёжным способом 2. Произвести заземление необходимого оборудования Остальные действия предусмотреть по разделам 1,2,3 с соответствии последствий причененым данными явлениями.	

Согласностатьи 211 Экологического кодекса РК пункт 2 «При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведении раздела ООС была дана характеристика окружающей среды размещения площадок и рассмотрены все возможные потенциальные воздействия при работе, комплексная оценка на природные среды и рекомендуемые меры по снижению этих воздействий.

Работа оборудования и механизмов всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Предложенные проектом технические решения находятся на уровне современных технологий и позволяют максимально снизить неблагоприятное влияние производства на окружающую среду.

Компания вводит в производство фильтры, оборудования для снижения воздействия.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объёмам ПДВ.

Приведённыерасчёты наглядно показывают, что работа всех источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населённых пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населённого пункта получат концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как не значительное.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. Афанасьев А.В. Зоография Казахстана. Изд-во Академии Наук Казахской ССР, Алма-Ата, 1960
3. Ботаническая география Казахстанаи Средней Азии.-С.-П.,2003
4. Быков Б.А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана. // Растительный покров Казахстана. Алма-Ата, 1966
5. Гаврилов Э.И.«Фауна и распространение птиц Казахстана», Алматы, 1999
6. Геологическое строение Казахстана /Бекжанов Г.Р., Кошкин В.Я., НикитченкоИ.И. и др. - Алматы: Академия минеральных ресурсов Республики Казахстан, 2000
7. ГОСТ17.2.3.02-78.Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
8. Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РеспубликиКазахстан от 30 июля 2021 года № 280
9. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".
10. Методикарасчетаконцентрацийватмосферномвоздухевредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеоиздат, 1986;
11. Переченьикодывеществ,загрязняющихатмосферныйвоздухС-П.,1995
12. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96). Алматы, 1996
13. СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»
14. СНиП2.01.01-82."Строительныеклиматологияи геофизика"
15. СНиП РК 4.01-41-2006 Строительные нормы и правила «Внутренний водопровод и канализация зданий»
16. Сборникметодикпорасчетувыбросоввредныхвеществватмосферуразличными производствами. Алматы, 1996г.
17. Сборникнормативно-методическихдокументовпоохранеатмосферноговоздуха. Алматы, 1995г.
18. Публикация«ЭпидемиологическаяситуациявРеспубликеКазахстан»РГКП
19. «Научно-практическийцентрсанитарно-эпидемиологическойэкспертизыимониторинга»
20. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16к приказуМинистра охраныокружающей среды Республики Казахстан от«18 » 04 2008г. № 100-п
21. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы 1996
22. ИнформационныйбюллетеняосостоянииокружающейсредыРеспубликиКазахстан
23. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатацииобъектов строительства» утверждённые Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
24. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
25. Расчётпроизведён по «Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С-П.2005г.
26. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Лицензия проектировщика

15011025

ЛИЦЕНЗИЯ

11.06.2015 года **02369Р**

Выдана **ИП "УСЕИНОВА"**

ИИН: 810212402542

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

15011025

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02369Р

Дата выдачи лицензии 11.06.2015 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	**ИП "УСЕИНОВА"** ИИН: 810212402542 (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	**Атырауская область** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	11.06.2015
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Решение об определении категории

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Атырауской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ _____ от «11» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО Ак-Жайык-7", "33171 ремонт подвижного состава"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 040140001187

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская, Атырау)

Руководитель: БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«11» август 2021 года

подпись:

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 –Заключение ГЭЭ, разрешение на эмиссии

Номер: KZ70VDC00074471
Дата: 30.10.2018

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060010, Атырау қаласы, Әйтеке би көшесі, 77
тел/факс: (87122) 35-45-59
e-mail: atr_priroda@mail.ru

060010, г. Атырау, ул. Айтеке би, 77
тел/факс: (87122) 35-45-59
e-mail: atr_priroda@mail.ru

_____ № _____

ТОО «Ак-Жайык-7»

копия: **ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для филиала ТОО «Ак-Жайык-7» в г. Атырау.

Материалы разработаны ТОО «ЭКОСЕРВИС-С», расположенного по адресу: РК, в г.Алматы, ул. Толе Би 202 «А».

Заказчиком проекта является ТОО «Ак-Жайык-7», расположенный по адресу: Атырауская область, г.Атырау, ул. С.Датова, 28.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен:

- проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для филиала ТОО «Ак-Жайык-7» в г. Атырау - 1 экз.;
- электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение в отдел государственной экологической экспертизы 18.10.2018 года № 1369.

Общие сведения

Основной деятельностью вагоноремонтного депо ТОО «Ак-Жайык-7» в г.Атырау является ремонт железнодорожного подвижного состава. Занимаемая площадь промбазы предприятия составляет 9,343 га. Проектная производственная мощность составляет 4500 ед. деповского ремонта и 500 ед. капитального ремонта в год. Мощность промывочного комплекса 25 цистерн в сутки. Рабочий период составляет 335 дней.

Производственная база ТОО «Ак-Жайык-7» в г.Атырау включает в себя следующие подразделения:

1.Вспомогательный цех:
- Токарныйцех;
- Электроцех (источников выбросов нет);
- Слесарный цех№1;
- Слесарный цех№2;

2. Вагонно-сборочный цех№1;
3. Вагонно-сборочный цех№2;
4. Подсобно-заготовительный цех:
- Подсобно-заготовительныйцех;
- Контрольный пунктавтосцепки;
- Кузнечныйцех;
- Сварочныйцех.

5.Малярный цех;
6.Котельная;
7.Колесный цех
8.Деревообрабатывающий цех
9. Маневровый тепловоз ТЭМ-2
10. Пескоструйныйаппарат
11. Пункт промывки вагонов
12. Гараж для автотранспорта

Основным видом деятельности ТОО «Ак-Жайык-7» является производство деповского ремонта железнодорожных вагонов, в т.ч. вагонов-цистерн для перевозки нефти и нефтепродуктов. Неотъемлемой частью технологического процесса деповского ремонта вагонов-цистерн и техники безопасности является их предварительная подготовка на *пункте промывки*, в результате которой вагоны-цистерны перед прохождением деповского ремонта проходят промывку, очистку и пропарку от остатков нефтепродуктов. На промывку принимаются слитые железнодорожные цистерны, с группой вязкости I; II; III. Слитые цистерны должны отвечать требованиями ГОСТ1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение». Цистерна считается слитой, если отсутствуют отложения вязких нефтяных остатков с обоих концов днищ цистерны. Все цистерны, поступающие в ТОО «Ак-Жайык-7», перед промывкой осматриваются в присутствие представителя Заказчика на предмет соответствия нормативным требованиям остатка нефтепродукта. Пункт промывки котлов железнодорожных цистерн предназначен для обмывки внутренней поверхностей котлов и эффективной работы депо с обеспечением качественной и своевременной обработки котлов железнодорожных цистерн. Для промывки, дегазации и сушки применено комплектное оборудование Группы компаний «Чистые технологии» г. Санкт - Петербург.

«ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» являются лидером стран СНГ и Балтии в разработке и внедрении экологически безопасных ресурсосберегающих технологий, оборудования и моющих средств для очистки поверхностей от углеводородных загрязнений.

Станции промывочные универсальные мобильные серии СПУМ (СПУМ 01М, 02М, 03) предназначены для промывки внутренних поверхностей котлов железнодорожных цистерн в ресурсосберегающем экологически безопасном закрытом (замкнутом) режиме. Различие указанных станций друг от друга состоит в производительности, комплектации и степени автоматизации. Незначительное ресурсопотребление (рабочее давление моющей струи 8... 12 кг/см2 при температуре моющего раствора 45...55 °С) и небольшие габариты (с размещением технологического оборудования в одном пространственном уровне) дают возможность мобильного перемещения оборудования в любое удобное потребителю место без существенных затрат на инфраструктуру.

Невысокая продолжительность промывки внутренних поверхностей котлов железнодорожных цистерн в 10...20 минут и незначительный расход моющего раствора (ориентировочно 1,0... 1,2 кг СМТП «О-БИСМ» «естественного уноса» на одну цистерну). На промывку будут посупать 25 цистерн в сутки. Все станции серии СПУМ могут быть изготовлены в комплектации "для работы в особо тяжелых условиях".В такой комплектации станции имеют регулировку подачи откачивающих насосов, теплообменника с повышенной эффективной площадью теплообмена и технологические линии откачки и подачи раствора с возможностью электроподогрева.

Станции промывочные универсальные мобильные серии СПУМ (СПУМ 01М, 02М, 03) предназначены для промывки внутренних поверхностей котлов железнодорожных цистерн в ресурсосберегающем экологически безопасном закрытом (замкнутом) режиме. Различие указанных станций друг от друга состоит в производительности, комплектации и степени автоматизации. Незначительное ресурсопотребление (рабочее давление моющей струи 8... 12 кг/см2 при температуре моющего раствора 45...55 °С) и небольшие габариты (с размещением технологического оборудования в одном пространственном уровне) дают возможность мобильного перемещения оборудования в любое удобное потребителю место без существенных затрат на инфраструктуру.

Невысокая продолжительность промывки внутренних поверхностей котлов железнодорожных цистерн в 10...20 минут и незначительный расход моющего раствора (ориентировочно 1,0... 1,2 кг СМТП «О-БИСМ» «естественного уноса» на одну цистерну). На промывку будут посупать 25 цистерн в сутки. Все станции серии СПУМ могут быть изготовлены в комплектации "для работы в особо тяжелых условиях".В такой комплектации станции имеют регулировку подачи откачивающих насосов, теплообменника с повышенной эффективной площадью теплообмена и технологические линии откачки и подачи раствора с возможностью электроподогрева.

Станция промывочная универсальная мобильная СПУМ-01М. Регламент работ:

Железнодорожные цистерны поочередно ставятся под отмывку, которую промывальщик осуществляет следующим образом:

1. На нижний клапан цистерны закрепляется устройство нижнего слива с системой разогрева клапана, соединенное гибким шлангом с входным отверстием сепарационного блокаСПУМ-01М;
2. На горловину цистерны закрепляется верхняя технологическая крышка КТ01 с установленной на ней моечной машинкой TZ-68 и соединённая гибким шлангом с насосом подачи моющего раствора из СПУМ-01М;
3. Включается «режим отмывки», при котором из СПУМ-01 М в цистерну подаётся моющий водный раствор«О-БИСМ»,авСПУМ-01Мпоступаетнасепарациюзагрязнённыймоющийводныйраствор «О-БИСМ». При этом, высокоэффективным многозаходным теплообменником поддерживается температура водного раствора «О-БИСМ» в диапазоне 45...55°С, а время отмывки, в зависимости от типа нефтепродукта и количества его остатка, объема цистерны и времени года, составляет 10-20 минут;
4. После окончания «операции отмывки» промывальщик снимает верхнюю технологическую крышку и устройство нижнего слива, и цистерна переставляется на позицию естественной или принудительной дегазации, сушки

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. 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 можете на портале www.elicense.kz.

иохлаждения;

5. Производится газоанализ промытой цистерны и выписывается необходимый акт формы ВУ-19 или ВУ-20.

Краткое описание технологии промывки внутренней поверхности котлов ж.д. цистерн.

Для технологического процесса принят модуль СПУМ-01 с использованием моющего средства О- БИС, позволяющего осуществлять высокую эффективность отмывки при низких температурах ратвора (45-550С) с выделением жидкого углеводорода на поверхность еще в водном растворе. Закрытая схема данной технологии обеспечивает бессточный, рециркуляционный режим обработки внутренней поверхности железнодорожных цистерн, при котором моюший раствор необходимо только подпитывать водой и корректировать добавлением «О-БИС», регулярно удаляя с поверхности моющего раствора выделенный, малообводненный жидкий углеводород и используя его по прямому назначению. Раствор «О-БИС» способствует образованию защитной пленки на внутренней поверхности железнодорожных цистерн и снижет интенсивность коррозии. Оборудование СПУМ-01 поставляется в комплекте с насосами, теплообменниками, фильтрами, емкостным и сепарационным оборудованием, пультом управления. На отмывку ж.д. цистерны ставятся поочередно. Отмывка ведется 10-15 мин. После окончания операции отмывки промывальщик снимает верхнюю технологическую крышку и устройство нижнего слива, и цистерна переставляется на позицию дегазации и сушки. Выделенные из водного раствора «О-БИС» шламы и нефтепродукты насосом, установленным в модуле СПУМ-01, собираются в емкость для сбора смешанных нефтеостатков, установленную в ж.д. тупике. Оттуда СНО поступают на утилизацию.

Фильтр-отстойник ФО-01

Для выведения из моющего раствора песка, тяжелых шламов запроектирован фильтр-отстойник с автоматической сигнализацией заполнения шламами конуса отстаивания. Для рыхления шламов используется встроенная мешалка с электроприводом и система удаления шламов шнековым насосом в передвижную герметическую приемную емкость. Вывоз шлама по мере заполнения емкости для утилизации.

Модуль дегазации и сушки МДС-01

Модуль используется для выполнения операции дегазации котла цистерны с последующей сушкой его внутренней поверхности подготовленным воздухом с температурой 50-700С. В соответствии с требованиями Санитарных правил для промывочно-пропарочных предприятий железнодорожного транспорта дегазация котла цистерны проводится приточным воздухом в количестве 5000 м3/час. При необходимости охлаждения внутренней поверхности ж.д. цистерны воздух подается ненагретым. Далее вагон подается в ***вагоносборочный цех,*** который служит для производства разборочных, ремонтно-сборочных и малярных работ на вагоне. На площадке вагоносборочного участка выполняют также ремонт тележек. До постановки на ремонтную позицию каждый вагон осматривает заместитель директора по ремонту, начальник ВСЦ (вагоносборочный цех) и сменный мастер совместно с приемщиком вагонов определяют объем работ с последующим составлением дефектной ведомости.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. 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 можете на портале www.elicense.kz.

Ремонт вагонов производится по способу непосредственного ремонта деталей и узлов на вагоне или замены неисправных узлов и деталей, отремонтированными или новыми соответствующего типа, отвечающим техническим требованиям и характеристикам данной модели вагона. Детали вагонов испытывают на растяжение и подвергают неразрушающему контролю в соответствии с требованиями нормативных документов. Детали вагонов прочно закрепляют, крепежные изделия должны соответствовать требованиям рабочих чертежей, неисправные, пораженные коррозией заменяют. Для подъема вагонов и перемещения грузов используются мостовые краны и электрические домкраты.

Ремонт тележек. При деповском или капитальном ремонте тележки из-под вагона поступают на участок их ремонта, где они очищаются и обмываются в моечной машине без колесных пар, которые передаются на колесно-роликовый цех. Визуальному осмотру и контролю подлежит вся поверхность боковых рам и надрессорных балок, особое внимание обращается на чистоту поверхности контрольных зон, подлежащих неразрушающему контролю. При необходимости они очищаются скребками или металлической щёткой. ***Малярное отделение*** служит для окраски вагонов и последующей их сушки. Также в цеху на вагоны производится нанесение знаков и надписей на соответствие выполненному ремонту и даты. Для ускорения процесса покраски используются механизированный способ покраски с использованием установок безвоздушного распыления.

Колесно-роликовый цех (КРЦ) предназначен для ремонта колесных пар без смены элементов и ревизии букс с роликовыми подшипниками. В КРЦ имеются колесный парк, колесное отделение, роликовое отделение. Колесный парк предназначен для подготовки производственного процесса ремонта вагонных колесных пар. В колесном парке производятся: а) разгрузка, осмотр и предварительное определение объема ремонта неисправных колесных пар, поступающих из других ПТО (пункт технического обслуживания); б) разгрузка отремонтированных колесных пар, поступающих из ВКМ (вагоно-колесные мастерские); в) учет наличия исправных и неисправных колесных пар; г) хранение отремонтированных и ожидающих ремонта колесных пар; д) транспортирование колесных пар в цех для ремонта и уборка из цеха отремонтированных; е) транспортирование исправных колесных пар для подкатки их под вагон, погрузка неисправных колесных пар для отправки в ВКМ, пересылка исправных колесных пар в другие организации и ПТО. Для погрузки, выгрузки и транспортирования колесных пар, металлолома и стружки колесный парк оборудован эстакадой с кран-балкой грузоподъемностью 5 тонн. Колесное отделение предназначено для производства текущего и среднего ремонта колесных пар и роликовых букс, неразрушающего контроля колесных пар, обточки поверхности катания колесных пар.

Подсобно-заготовительный участок предназначен для ремонта деталей, комплектования и проверки узлов с целью обеспечения ремонта вагонов по принципу замены неисправных узлов и деталей новыми или заранее отремонтированными. Он включает в себя несколько отделений: отделение автосцепного устройства вагонов, электросварочное отделение, кузнечный цех, слесарно- механическое отделение, токарный цех. ***Автоконтрольный пункт (далее – АКП)*** по профилю выполняемой работы предназначен для ремонта и испытания тормозного оборудования грузовых вагонов при всех плановых видах ремонта. Автоконтрольный пункт разделен на:

- наружная очистка и мойка тормозныхприборов;
- разборка, ремонт, испытание тормозныхприборов;
- ремонт и испытание тормознойарматуры.

После ремонта, проверки отдельных узлов на приспособлениях и сборки, тормозные приборы испытываются в сборе на специальных стендах. До и после ремонтных работ на вагоне все отремонтированные запасные части согласно перечню, подвергаются осмотру по неразрушающему контролю. Далее вагоны проходят гидравлическое и пневматическое испытание. Сливные приборы и предохранительно-выпускные клапаны вагонов снимаются и проводятся ремонт и испытания на отельных стендах.

После отремонтированный вагон осматривается отделом по качеству с участием приемщика вагонов и представителями вагонного хозяйства АО НК КТЖ с оформлением справок о выпуске вагона с ремонта на станции.

Атмосферный воздух.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Ак-Жайык-7» в г.Атырау являются – токарный цех, слесарный цех №1, слесарный цех №2, АКП (авто-контрольный пункт), вагонно-сборочный цех №1, вагонно-сборочный цех№2, подсобно-заготовительный цех, контрольный пункт автосцепки, кузнечный цех, сварочный цех, малярный цех, котельная, колесный цех, деревообрабатывающий цех, маневровый тепловоз ТЭМ2 на дизельном топливе, пескоструйный аппарат, пункт промывки вагонов. На объекте 21 организованных и 30 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Токарный цех На участке по ремонту задвижек и в токарном цехе производится разборка, внутренний осмотр, испытания и ремонт задвижек, холодная обработка металлов. Цех оборудован следующими станками: токарно-винторезный станок марки 1В625М, время работы – 2190 ч/год ***(ист.6001)***, поперечно-строгальный станок марки 7Б35, время работы – 730 ч/год ***(ист.6002)***.

Слесарный цех №1 В слесарном цехе №1 проводятся слесарные работы по ремонту и обслуживанию транспорта.

Сварочный пост. При проведение электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 (2400 кг/год), МР-4 (2400 кг/год). От сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая. Выбросы поступают организованно в вентиляционную трубу, высотой 2 м и диаметром 0,25 м ***(ист.0001).***

Газорезка. Толщина разрезаемого материала – 20мм. В процессе работы газовой резки в атмосферу выбрасываются железо, марганец, азота диоксид, углерод оксид ***(ист. 6003).*** Время работы- 2190 ч/год. *Приспособление для резки металла (отрезной).* Время работы 730 ч/год. В процессе работы отрезного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6004).***

Точильный станок 400 мм марки 3К-634. Время работы 1095 ч/год. Диаметр абразивного круга 400мм. В процессе работы токарного станка в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы и пыль абразивная ***(ист. 6005)***

Вертикально-сверлильный станок марки 2Н-135. Время работы 730 ч/год. В процессе работы вертикально сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6006).***

Болгарка. Время работы 730 ч/год. В процессе работы болгарки в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6007).***

Слесарный цех №2

Универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш. Время работы 730 ч/год. В процессе работы станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6008).***

Вертикально-сверлильный станок марки В1-32. Время работы 730 ч/год. В процессе работы вертикально-сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6009).***

Настольно-сверлильный станок марки НС-12А. Время работы 730 ч/год. В процессе работы настольно-сверлильного станка в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы ***(ист. 6010).***

Авто-контрольный пункт АКП занимается ремонтом тормозных систем и арматуры. Работа включает диагностику, ремонт, мойку приборов. Электрическая моечная машина предназначена для мойки мелких деталей с использованием кальцинированной соды. Время работы 2920ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно на высоте 4 м, диаметр отверстия 0,25 м ***(ист.0002).*** Также в цехе производятся покрасочные работы с использованием ЛКМ марки ПФ-115 в количестве 730 кг/год. Во время покрасочных работ в атмосферный воздух выделяются диметилбензол, уайт-спирит. Выбросы от покрасочных работ выбрасываются неорганизованно через дверные проемы ***(ист.6011).***

2. ВАГОННО-СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ №1

Обработка металла. Цех оборудован следующими станками: специально-фрезерный станок марки ФБ-01, специально-фрезерный станок марки ФБ-02, специально-фрезерный станок марки ФБ-03. Время работы каждого станка 4485 ч/год. В процессе работы станков в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы. *Мелкие покрасочные работы вагонов.* Для мелких покрасок вагонов используется эмаль ПФ-115 в количестве 730 кг/год. Способ окраски – пневматический. Также для окраски с кистью используется эмаль ПФ-115 в количестве 730 кг/год. В процессе покраски в атмосферу выделяются: уайт-спирит, диметилбензол, взвешенные частицы (**ист.0003.005-006**).

Сварка и наплавка. В цехе производят работы по сварке и наплавке. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 (3000 кг/год), МР-3 (6000 кг/год), МР-4 (19280 кг/год). Наплавочные работы проводятся с использованием наплавочных материалов Св-08г2с (8000 кг/год). В процессе проведения всех видов сварочных и наплавочных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, оксид никеля (**ист.0003.004, ист.0003.007**).

Моечная машина для тележки. Электрическая моечная машина предназначена для мойки тележек с использованием кальцинированной соды. Время работы 5840ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат (**ист.0003.008**).

Моечная машина грохать для мелких деталей. Моечная машина грохать предназначена для мойки мелких деталей с использованием кальцинированной соды. Время работы 5840ч/год. В процессе работы моечной машины в атмосферный воздух выделяется диНатрий карбонат (**ист.0003.009**) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходят организованно в вентиляционную трубу, высотой 15 м. Так как диаметр и высота труб идентичны, они рассматриваются как один источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ***(ист. 0003)***

3.ВАГОННО-СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ №2 В вагонно-сборочном цеху №2 производятся сварочные работы, газовая резка пропаном и кислородом. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 8000 кг/год. Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. В процессе проведения сварочных и газорезательных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые. Выбросы происходят организованно в трубу высотой 15 м ***(ист.0004.001-002).***

4. ПОДСОБНО-ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

Подсобно-заготовительный цех.Цех оборудован следующими станками: вертикально сверлильный станок 24-135 (время работы – 7300ч/год), токарно-винторезный станок 1К62 в количестве 2 ед. (время работы – 3650 ч/год), точильно-шлифовальный станок 3К634 с диаметром абразивного круга 400 мм (время работы – 3650 ч/год), поперечно - строгальный станок 73071 (с охлаждением эмульсола (время работы 365) ч/год, токарно-винторезный станок марки 16Б6ПЕ4 (время работы – 7300ч/год). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходят неорганизованно в дверные и оконные проемы ***(ист.6012-6016). Контрольный пункт автосцепки.*** В контрольном пункте автосцепки проводятся обработка металлических изделий, сварочные работы, также производятся покрасочные работы деталей. Для металлообработки используются горизонтально-фрезерные станки марки 6м82 в количестве 2 ед.(время работы – 3650 ч/год), шлифовальная машинка с абразивным кругом 100 мм в количестве – 2 ед.(время работы- 3650 ч/год). При проведении электросварочных работ используются электроды марки МР-3 в количестве 16000 кг/год, МР-4 в количестве 12 000 кг/год. Для покрасочных работ деталей используются эмаль ПФ-115 в количестве 4,38 т/год, растворитель 646 в количестве – 0,8 т/ год. Способ окраски – кистью и валиком. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух поступают организованно в вентиляционную трубу диаметром 0,3 метра и высотой 12 метров ***(ист.0005.001-005).***

Кузнечный цех В кузнечном цехе расположен кузнечный горн, который предназначен для изготовления металлических узлов. Топливо – Карагандинский уголь. Выбросы осуществляются организованно, через вентиляционную трубу высотой 12 м, диаметром 0,6 м ***(ист.0006).***

Сварочный цех В сварочном цехе производятся следующие виды работ: сварочные работы, воздушно-плазменная резка, газорезка пропаном и

кислородом. Для сварочных работ используются электроды марки МРК-4 в количестве 3650 кг/год, МР-3 в количестве 3650кг/год, УОНИ –13/55 – 3650 кг/год. Также цех оборудован токарно-фрезерным станком (время работы- 3650 ч/год) и токарно-винторезным станком ЦТ-1.Время работы каждого станка 2190 ч/год ***(ист.0007.001-003).*** Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. Время работы 5840 ч/год ***(ист.6019)***. Время работы плазменной резки – 1460 ч/год. Толщина разрезаемого материала 5 мм ***(ист.6018)***

5. МАЛЯРНЫЙ ЦЕХ В малярном цехе производятся работы по окраске вагонов и цистерн с применением эмали ПФ-115 в количестве -14,72 т/год и растворителя в количестве -1,6 т/год. Окраска производится методом распыления. В результате окрасочной работы в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: взбешенные частицы, ксилол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит. Выбросы осуществляются через трубу диаметром 0,56 м, высотой 10 м ***(ист.0008.001-002)***.

6. КОТЕЛЬНАЯ Котельная расположена в отдельно стоящем здании, в котором находятся 2 водогрейных котла ***(ист.0009.001)*** и 1 парогенератор ***(ист.0009.002)***, работающие на природном газе.

Также имеется аварийный дизельный генератор фирмы SDMO типа J110K мощностью 88 кВт, расход топлива 4,32 т/год. При работе дизельного генератора в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-19 ***(ист.0010)***.

Также на балансе предприятия имеется емкость для хранения мазута, объем емкости 60 м3. При хранении мазута в атмосферу выделяются сероводород и углеводороды предельные С12-19 ***(ист.0011).*** Дополнительно в котельной периодически проводятся такие виды работ, как сварочные работы ***(ист. 6020)*** и газорезка ***(ист. 6021)***. При проведении электросварочных работ используются электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/год, МР3-300 кг/год. Для работы газовой резки используется пропан. Толщина разрезаемого материала – 10 мм. В процессе проведения сварочных и газорезательных работ в атмосферу выделяются: фтористые газообразные соединения, оксид железа, марганец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые. Выбросы происходят неорганизованно ***(ист.6020-6021).***

№7.КОЛЕСНЫЙ ЦЕХ В колесном цехе имеются две моечные машины, предназначенные для мойки колесных пар и мелких деталей колес, время работы каждой машины по 4380 ч/год, а также производится покраска колес (расход краски – 13300 кг/год, расход олифа – 2000 л/год). Выбросы происходят организованно в общую вентиляционную трубу высотой 3 м, диаметром 0,3 м ***(ист.0012.001-004).***

Так же цех оборудован следующими станками: - колесно-токарный станок марки КЗТС – время работы станка 8030 ч/год; - колесно-токарный станок марки УЦБ-125 – время работы станка марки 4015 ч/год; - колесно-токарный станок марки УББ-112 – время работы станка марки 8030 ч/год; - колесно-токарный станок марки КТ-1250 – время работы станка марки 8030 ч/год. Каждый станок снабжен отдельной вентиляционной трубой. Выбросы осуществляются через трубы, предназначенные для каждого станка высотой 2 метров, диаметром 0,3 м. ***(ист.0013-0016).*** Во время смазочных работ от емкостей (бочки) для смазки объемом 200 л. в атмосферный воздух выбрасывается масло минеральное нефтяное ***(ист.0017).*** От нефтеловушки площадью 130 м2 в атмосферный воздух организованно поступают сероводород и углеводороды предельные С12-19 ***(ист. 0018).***

№8. ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕХ В деревообрабатывающем цехе производятся ремонтные работы на деревообрабатывающих станках. Цех расположен в отдельном здании и оборудован следующими станками: универсальные станки модели К-400 в количестве 3 ед. (время работы каждого универсального станка 160 ч/год), циркулярная пила, самодельный станок (фрезерный), универсальный станок d400, точильный станок и ручная электрическая циркулярная пила. Время работы этих станков составляет 480 ч/год. Выбросы в атмосферу производятся неорганизованно, через дверные и оконные проемы ***(ист.6022-6028).***

Тепловоз ТЭМ2 предназначен для выполнения маневровой работы на территории предприятия. Мощность тепловоза ТЭМ2 равна 1200 л.с. Увеличение мощности достигнуто благодаря охлаждению надувочного воздуха после турбокомпрессора, а также соответствующего изменения фаз газораспределения. В качестве топлива используется дизельное топливо. Время работы тепловоза 7000 ч/год. При движении тепловоза в атмосферу выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин ***(ист.0019).***

Пескоструйный аппарат применяется для очистки вагонов от нагара с применением абразивного порошка. Время работы – 5840 ч/год. В результате очистки вагонов в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая. Выбросы поступают неорганизованно ***(ист.6028).***

№9. ПУНКТ ПРОМЫВКИ ВАГОНОВ

Неотъемлемой частью технологического процесса деповского ремонта вагонов-цистерн и техники безопасности является их предварительная подготовка на Пункте промывки, в результате которой вагоны-цистерны перед прохождением деповского ремонта проходят промывку, очистку и пропарку от остатков нефтепродуктов. Применяется современная закрытая рециркуляционная технология, основанная на использовании высокоочищающих моющих средствах.С учетом оценки рисков и идентификации опасностей на предприятии ТОО «Ак-Жайык-7» в г.Атырау планируется модернизация станции промывочной универсальной мобильной СПУМ за счет установки САТОХ для системы очистки гозовоздушных выбросов с кпд очисткой до 99,9 %. Мощность промывочного комплекса 25 цистерн в сутки. Рабочий период составляет 335 дней.На отмывку ж.д. цистерны ставятся поочередно. На нижний клапан цистернызакрепляется устройство нижнего слива; на горловину закрепляется технологическая крышкаКТ-01 с моечной машинкой TZ-01 с моечной машинкой TZ-68, соединенная гибким шлангомс насосом подачи моющего раствора из СПУМ-01. Отмывка ведется 10-15 мин. Выделенныеиз водного раствора «О-Бисм» шламы и нефтепродукты поступают в специальную емкость идалее на утилизацию. Выбросы паров нефтепродуктов происходят в момент открываниящистерны до закрепления технологической крышки. Источником выбросов в атмосферныйвоздух является вентиляционная труба

помещения модуля промывки (**ист. 0029**). В процессе промывки, пропарки и дегазации в атмосферу организованно через вентиляционную трубу на высоте 15 м выбрасывается углеводороды предельные С12-19. Для выведения из моющего раствора песка, тяжелых шламов предусмотрен фильтр-отстойник с автоматической сигнализацией заполнения шламами конуса отстаивания. Длярыхления шламов используется встроенная мешалка с электроприводом и система удаленияшламов шнековым насосом в передвижную приемную емкость. Вывоз шлама по мерезаполнения емкости. Откачка смешанных нефтеостатков (СНО) насосом, установленным вмодуле СПУМ-01, осуществляется в цестерну, установленную на ж.д. тупике. Источникомвыбросов является горловина емкости (**ист. 0030**). При хранении и откачки СНО в атмосферу неорганизованно выделяется углеводороды предельные С12-19. Для улавливания нефтепродуктов, исходящих от пункта промывки на участке имеется нефтеловушка***(ист.6031).***В результате улавливания нефтепродуктов в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-19 и сероводород.

Гараж предназначен для стоянки автотранспорта предприятия – 6 единицы в целом. При въезде и выезде автотранспорта через проем ворот ***(ист. № 6032)*** выделяются азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории предприятия:

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения ПДВ:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2019 год		на 2019 год		на 2020-2027 годы		ПДВ		год достижения 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
Организованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Слесарный цех №1	0001	0.00645	0.08057	0.00645	0.08057	0.00645	0.08057	0.00645	0.08057	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.0135	0.3609	0.0135	0.3609	0.0135	0.3609	0.0135	0.3609	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.04115	0.8652	0.04115	0.8652	0.04115	0.8652	0.04115	0.8652	2027
Контрольный пункт автостанции	0005	0.00744	0.2751	0.00744	0.2751	0.00744	0.2751	0.00744	0.2751	2027
Скарочный цех	0007	0.003216	0.12246	0.003216	0.12246	0.003216	0.12246	0.003216	0.12246	2027
Всего:		**0.071756**	**1.70423**	**0.071756**	**1.70423**	**0.071756**	**1.70423**	**0.071756**	**1.70423**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Организованные источники										
Слесарный цех №1	0001	0.000803	0.009406	0.000803	0.009406	0.000803	0.009406	0.000803	0.009406	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.0011615	0.03725	0.0011615	0.03725	0.0011615	0.03725	0.0011615	0.03725	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.000943	0.01982	0.000943	0.01982	0.000943	0.01982	0.000943	0.01982	2027
Контрольный пункт автостанции	0005	0.001317	0.0409	0.001317	0.0409	0.001317	0.0409	0.001317	0.0409	2027
Скарочный цех	0007	0.0004	0.014305	0.0004	0.014305	0.0004	0.014305	0.0004	0.014305	2027
Всего:		**0.0046245**	**0.121681**	**0.0046245**	**0.121681**	**0.0046245**	**0.121681**	**0.0046245**	**0.121681**	
(0155) Дибутилкарбонат (415)										
Организованные источники										
АКП (авто-контрольный пункт)	0002	0.00264	0.02775	0.00264	0.02775	0.00264	0.02775	0.00264	0.02775	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.02259	0.4755	0.02259	0.4755	0.02259	0.4755	0.02259	0.4755	2027
Колесный цех	0012	0.005374	0.08475	0.005374	0.08475	0.005374	0.08475	0.005374	0.08475	2027
Всего:		**0.030684**	**0.588**	**0.030684**	**0.588**	**0.030684**	**0.588**	**0.030684**	**0.588**	
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (427)										
Организованные источники										
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.000661	0.0104	0.000661	0.0104	0.000661	0.0104	0.000661	0.0104	2027
Всего:		**0.000661**	**0.0104**	**0.000661**	**0.0104**	**0.000661**	**0.0104**	**0.000661**	**0.0104**	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Организованные источники										
Слесарный цех №1	0001	0.001253	0.00648	0.001253	0.00648	0.001253	0.00648	0.001253	0.00648	2027

Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.000385	0.0081	0.000385	0.0081	0.000385	0.0081	0.000385	0.0081	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.018828	0.3956	0.018828	0.3956	0.018828	0.3956	0.018828	0.3956	2027
Кузнечный цех	0006	0.00365	0.0768	0.00365	0.0768	0.00365	0.0768	0.00365	0.0768	2027
Сварочный цех	0007	0.000625	0.00985	0.000625	0.00985	0.000625	0.00985	0.000625	0.00985	2027
Котельная	0009	0.3076	7.62	0.3076	7.62	0.3076	7.62	0.3076	7.62	2027
	0010	0.075093333	0.0516096	0.075093333	0.0516096	0.075093333	0.0516096	0.075093333	0.0516096	2027
Всего:		**0.407434333**	**8.1684396**	**0.407434333**	**8.1684396**	**0.407434333**	**8.1684396**	**0.407434333**	**8.1684396**	
(0304) Азот (II) оксид	(6)									
Организованные источники										
Кузнечный цех	0006	0.000594	0.01248	0.000594	0.01248	0.000594	0.01248	0.000594	0.01248	2027
Котельная	0009	0.05	1.238	0.05	1.238	0.05	1.238	0.05	1.238	2027
	0010	0.012202667	0.00838656	0.012202667	0.00838656	0.012202667	0.00838656	0.012202667	0.00838656	2027
Всего:		**0.062796667**	**1.25886656**	**0.062796667**	**1.25886656**	**0.062796667**	**1.25886656**	**0.062796667**	**1.25886656**	
(0328) Углерод (593)										
Организованные источники										
Котельная	0010	0.003492133	0.0023040058	0.003492133	0.0023040058	0.003492133	0.0023040058	0.003492133	0.0023040058	2027
Всего:		**0.003492133**	**0.0023040058**	**0.003492133**	**0.0023040058**	**0.003492133**	**0.0023040058**	**0.003492133**	**0.0023040058**	
(0330) Сера диоксид (526)										
Организованные источники										
Кузнечный цех	0006	0.02806	0.59	0.02806	0.59	0.02806	0.59	0.02806	0.59	2027
Котельная	0009	0.02336	0.6089	0.02336	0.6089	0.02336	0.6089	0.02336	0.6089	2027
	0010	0.029333333	0.02016	0.029333333	0.02016	0.029333333	0.02016	0.029333333	0.02016	2027
Всего:		**0.080753333**	**1.21906**	**0.080753333**	**1.21906**	**0.080753333**	**1.21906**	**0.080753333**	**1.21906**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Организованные источники										
Котельная	0011	0.0001392	0.00000629	0.0001392	0.00000629	0.0001392	0.00000629	0.0001392	0.00000629	2027
Колесный цех	0018	0.00003826	0.001206	0.00003826	0.001206	0.00003826	0.001206	0.00003826	0.001206	2027
Всего:		**0.00017746**	**0.00121229**	**0.00017746**	**0.00121229**	**0.00017746**	**0.00121229**	**0.00017746**	**0.00121229**	
(0337) Углерод оксид (594)										
Организованные источники										
Слесарный цех №1	0001	0.00617	0.0319	0.00617	0.0319	0.00617	0.0319	0.00617	0.0319	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.001898	0.0399	0.001898	0.0399	0.001898	0.0399	0.001898	0.0399	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.02266	0.4764	0.02266	0.4764	0.02266	0.4764	0.02266	0.4764	2027
Кузнечный цех	0006	0.0606	1.274	0.0606	1.274	0.0606	1.274	0.0606	1.274	2027
Сварочный цех	0007	0.00308	0.0485	0.00308	0.0485	0.00308	0.0485	0.00308	0.0485	2027
Котельная	0009	1.2714	33.19	1.2714	33.19	1.2714	33.19	1.2714	33.19	2027
	0010	0.075777778	0.052416	0.075777778	0.052416	0.075777778	0.052416	0.075777778	0.052416	2027
Всего:		**1.441585778**	**35.113116**	**1.441585778**	**35.113116**	**1.441585778**	**35.113116**	**1.441585778**	**35.113116**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Организованные источники										
Слесарный цех №1	0001	0.00431	0.00415	0.00431	0.00415	0.00431	0.00415	0.00431	0.00415	2027
Вагонно-сборочный цех	0003	0.000367	0.0129	0.000367	0.0129	0.000367	0.0129	0.000367	0.0129	2027

№1										
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.000354	0.00744	0.000354	0.00744	0.000354	0.00744	0.000354	0.00744	2027
Контрольный пункт автосцепки	0005	0.0003044	0.0112	0.0003044	0.0112	0.0003044	0.0112	0.0003044	0.0112	2027
Сварочный цех	0007	0.000215	0.006315	0.000215	0.006315	0.000215	0.006315	0.000215	0.006315	2027
Всего:		**0.0016714**	**0.042005**	**0.0016714**	**0.042005**	**0.0016714**	**0.042005**	**0.0016714**	**0.042005**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид)(625)										
Организованные источники										
Слесарный цех №1	0001	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	2027
Сварочный цех	0007	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	2027
Всего:		**0.0012187**	**0.01705**	**0.0012187**	**0.01705**	**0.0012187**	**0.01705**	**0.0012187**	**0.01705**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Организованные источники										
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.08285	0.871	0.08285	0.871	0.08285	0.871	0.08285	0.871	2027
Контрольный пункт автосцепки	0005	0.01313	0.276	0.01313	0.276	0.01313	0.276	0.01313	0.276	2027
Малярный цех	0008	0.0525	0.828	0.0525	0.828	0.0525	0.828	0.0525	0.828	2027
Колесный цех	0012	0.0531	0.838	0.0531	0.838	0.0531	0.838	0.0531	0.838	2027
Всего:		**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	
(0621) Метилбензол (353)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автосцепки	0005	0.00533	0.112	0.00533	0.112	0.00533	0.112	0.00533	0.112	2027
Малярный цех	0008	0.01268	0.2	0.01268	0.2	0.01268	0.2	0.01268	0.2	2027
Колесный цех	0012	0.01776	0.28	0.01776	0.28	0.01776	0.28	0.01776	0.28	2027
Всего:		**0.03577**	**0.592**	**0.03577**	**0.592**	**0.03577**	**0.592**	**0.03577**	**0.592**	
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Организованные источники										
Котельная	0010	0.000000054	0.0000000006	0.000000054	0.0000000006	0.000000054	0.0000000006	0.000000054	0.0000000006	2027
Всего:		**0.000000054**	**0.0000000006**	**0.000000054**	**0.0000000006**	**0.000000054**	**0.0000000006**	**0.000000054**	**0.0000000006**	
(1042) Бутан-1-ол (102)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автосцепки	0005	0.001598	0.0336	0.001598	0.0336	0.001598	0.0336	0.001598	0.0336	2027
Малярный цех	0008	0.003805	0.06	0.003805	0.06	0.003805	0.06	0.003805	0.06	2027
Колесный цех	0012	0.00533	0.084	0.00533	0.084	0.00533	0.084	0.00533	0.084	2027
Всего:		**0.010733**	**0.1776**	**0.010733**	**0.1776**	**0.010733**	**0.1776**	**0.010733**	**0.1776**	
(1061) Этанол (678)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автосцепки	0005	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	2027
Малярный цех	0008	0.002537	0.04	0.002537	0.04	0.002537	0.04	0.002537	0.04	2027

Копсный цех	0012	0.00355	0.056	0.00355	0.056	0.00355	0.056	0.00355	0.056	2027
Всего:		**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	
(1119) 2-Этоксиэтанол (152в*)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автостоянки	0005	0.000852	0.01792	0.000852	0.01792	0.000852	0.01792	0.000852	0.01792	2027
Малярный цех	0008	0.00203	0.032	0.00203	0.032	0.00203	0.032	0.00203	0.032	2027
Копсный цех	0012	0.00284	0.0448	0.00284	0.0448	0.00284	0.0448	0.00284	0.0448	2027
Всего:		**0.005722**	**0.09472**	**0.005722**	**0.09472**	**0.005722**	**0.09472**	**0.005722**	**0.09472**	
(1210) Бутилацетат (110)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автостоянки	0005	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	2027
Малярный цех	0008	0.002537	0.04	0.002537	0.04	0.002537	0.04	0.002537	0.04	2027
Копсный цех	0012	0.00355	0.056	0.00355	0.056	0.00355	0.056	0.00355	0.056	2027
Всего:		**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	**0.007153**	**0.1184**	
(1325) Формальдегид (619)										
Организованные источники										
Котельная	0010	0.0008382	0.0005760115	0.0008382	0.0005760115	0.001066	0.0224	0.001066	0.0224	2027
Всего:		**0.0008382**	**0.0005760115**	**0.0008382**	**0.0005760115**	**0.002537**	**0.04**	**0.002537**	**0.04**	
(1401) Пропан-2-он (470)										
Организованные источники										
Контрольный пункт авто	0005	0.000746	0.01568	0.000746	0.01568	0.000746	0.01568	0.000746	0.01568	2027
Малярный цех	0008	0.001776	0.028	0.001776	0.028	0.001776	0.028	0.001776	0.028	2027
Копсный цех	0012	0.002486	0.0392	0.002486	0.0392	0.002486	0.0392	0.002486	0.0392	2027
Всего:		**0.005008**	**0.08288**	**0.005008**	**0.08288**	**0.005008**	**0.08288**	**0.005008**	**0.08288**	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)(723*)										
Организованные источники										
Копсный цех	0017	0.0004875	0.000159	0.0004875	0.000159	0.0004875	0.000159	0.0004875	0.000159	2027
Всего:		**0.0004875**	**0.000159**	**0.0004875**	**0.000159**	**0.0004875**	**0.000159**	**0.0004875**	**0.000159**	
(2752) Уайт-спирит (1316*)										
Организованные источники										
Вагонно-сборк. цехNo1	0003	0.08285	0.871	0.08285	0.871	0.08285	0.871	0.08285	0.871	2027
Контрольный пункт авто	0005	0.01313	0.276	0.01313	0.276	0.01313	0.276	0.01313	0.276	2027
Малярный цех	0008	0.0525	0.828	0.0525	0.828	0.0525	0.828	0.0525	0.828	2027
Копсный цех	0012	0.0531	0.838	0.0531	0.838	0.0531	0.838	0.0531	0.838	2027
Всего:		**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	**0.20158**	**2.813**	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Организованные источники										
Котельная	0010	0.020253933	0.013823994	0.020253933	0.013823994	0.020253933	0.013823994	0.020253933	0.013823994	2027
	0011	0.02886	0.001304	0.02886	0.001304	0.02886	0.001304	0.02886	0.001304	2027
Копсный цех	0018	0.0294	0.927	0.0294	0.927	0.0294	0.927	0.0294	0.927	2027
Пункт приемки вагонов	0029	0.003	0.03325	0.003	0.03325	0.003	0.03325	0.003	0.03325	2027
	0030	0.00625	0.3186	0.00625	0.3186	0.00625	0.3186	0.00625	0.3186	2027
Всего:		**0.087763933**	**0.994727994 2**	**0.087763933**	**0.994727994 2**	**0.087763933**	**0.994727994 2**	**0.087763933**	**0.994727994 2**	
(2902) Взвешенные частицы										
Организованные источники										
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.11802	1.2602	0.11802	1.2602	0.11802	1.2602	0.11802	1.2602	2027
Контрольный пункт автостоянки	0005	0.01388	0.1824	0.01388	0.1824	0.01388	0.1824	0.01388	0.1824	2027

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексеріле алады. 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 можно на портале www.elicense.kz.

Сварочный цех	0007	0.0039	0.03073	0.0039	0.03073	0.0039	0.03073	0.0039	0.03073	2027
Малярный цех	0008	0.154	2.43	0.154	2.43	0.154	2.43	0.154	2.43	2027
Копсный цех	0011	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	2027
	0014	0.00126	0.0182	0.00126	0.0182	0.00126	0.0182	0.00126	0.0182	2027
	0013	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	2027
	0016	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	0.00126	0.0364	2027
Всего:		**0.29484**	**4.03073**	**0.29484**	**4.03073**	**0.29484**	**4.03073**	**0.29484**	**4.03073**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(561)										
Организованные источники										
Сварочный цех №1	0001	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	0.000464	0.0024	2027
Вагонно-сборочный цех №1	0003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	0.0001427	0.003	2027
Вагонно-сборочный цех №2	0004	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	0.0003806	0.008	2027
Кузнечный цех	0006	0.164	3.45	0.164	3.45	0.164	3.45	0.164	3.45	2027
Сварочный цех	0007	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	0.0002314	0.00365	2027
Всего:		**0.1652187**	**3.46705**	**0.1652187**	**3.46705**	**0.1652187**	**3.46705**	**0.1652187**	**3.46705**	
(2930) Пыль абразивная (1046*)										
Организованные источники										
Контрольный пункт автостоянки	0005	0.004	0.0526	0.004	0.0526	0.004	0.0526	0.004	0.0526	2027
Итого от организованных:		**3.134622721**	**63.901457542**	**3.134622721**	**63.901457542**	**3.134622721**	**63.901457542**	**3.134622721**	**63.901457542**	
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Неорганизованные источники										
Сварочный цех №1	6003	0.0547	0.431	0.0547	0.431	0.0547	0.431	0.0547	0.431	2027
Сварочный цех	6018	0.264	1.387	0.264	1.387	0.264	1.387	0.264	1.387	2027
	6019	0.03586	0.754	0.03586	0.754	0.03586	0.754	0.03586	0.754	2027
Котельная	6020	0.000965	0.0071	0.000965	0.0071	0.000965	0.0071	0.000965	0.0071	2027
	6021	0.03586	0.155	0.03586	0.155	0.03586	0.155	0.03586	0.155	2027
Всего:		**0.391385**	**2.7341**	**0.391385**	**2.7341**	**0.391385**	**2.7341**	**0.391385**	**2.7341**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Сварочный цех №1	6003	0.000833	0.00657	0.000833	0.00657	0.000833	0.00657	0.000833	0.00657	2027
Сварочный цех	6019	0.000528	0.0111	0.000528	0.0111	0.000528	0.0111	0.000528	0.0111	2027
Котельная	6020	0.0001201	0.000846	0.0001201	0.000846	0.0001201	0.000846	0.0001201	0.000846	2027
	6021	0.000528	0.00229	0.000528	0.00229	0.000528	0.00229	0.000528	0.00229	2027
Всего:		**0.0020091**	**0.02796**	**0.0020091**	**0.02796**	**0.0020091**	**0.02796**	**0.0020091**	**0.02796**	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)										
Сварочный цех	6019	0.0111	0.0584	0.0111	0.0584	0.0111	0.0584	0.0111	0.0584	2027
Всего:		**0.0111**	**0.0584**	**0.0111**	**0.0584**	**0.0111**	**0.0584**	**0.0111**	**0.0584**	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Неорганизованные источники										
Сварочный цех №1	6003	0.01478	0.1165	0.01478	0.1165	0.01478	0.1165	0.01478	0.1165	2027
Сварочный цех	6018	0.576	3.03	0.576	3.03	0.576	3.03	0.576	3.03	2027
	6019	0.0178	0.374	0.0178	0.374	0.0178	0.374	0.0178	0.374	2027
Котельная	6020	0.0001875	0.00081	0.0001875	0.00081	0.0001875	0.00081	0.0001875	0.00081	2027
	6021	0.0178	0.0769	0.0178	0.0769	0.0178	0.0769	0.0178	0.0769	2027

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7-бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексеріле алады. 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 можно на портале www.elicense.kz.

Всего:		0.6265675	3.59821	0.6265675	3.59821	0.6265675	3.59821	0.6265675	3.59821	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
Неорганизованные источники										
Пункт промывки вагонов	6001	0.0000465	0.00147	0.0000465	0.00147	0.0000465	0.00147	0.0000465	0.00147	2027
Всего:		**0.0000465**	**0.00147**	**0.0000465**	**0.00147**	**0.0000465**	**0.00147**	**0.0000465**	**0.00147**	
(0337) Углерод оксид (594)										
Неорганизованные источники										
Слесарный цех №1	6003	0.01806	0.1424	0.01806	0.1424	0.01806	0.1424	0.01806	0.1424	2027
Сварочный цех	6018	0.1192	0.626	0.1192	0.626	0.1192	0.626	0.1192	0.626	2027
	6019	0.0176	0.37	0.0176	0.37	0.0176	0.37	0.0176	0.37	2027
Котельная	6020	0.000924	0.00399	0.000924	0.00399	0.000924	0.00399	0.000924	0.00399	2027
	6021	0.0176	0.0761	0.0176	0.0761	0.0176	0.0761	0.0176	0.0761	2027
Всего:		**0.173384**	**1.21849**	**0.173384**	**1.21849**	**0.173384**	**1.21849**	**0.173384**	**1.21849**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Неорганизованные источники										
Котельная	6020	0.0000646	0.000399	0.0000646	0.000399	0.0000646	0.000399	0.0000646	0.000399	2027
Всего:		**0.0000646**	**0.000399**	**0.0000646**	**0.000399**	**0.0000646**	**0.000399**	**0.0000646**	**0.000399**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Неорганизованные источники										
Котельная	6020	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	2027
Всего:		**0.0000694**	**0.0003**	**0.0000694**	**0.0003**	**0.0000694**	**0.0003**	**0.0000694**	**0.0003**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(203)										
Неорганизованные источники										
АКП (авто-контрольный пункт)	6011	0.00875	0.046	0.00875	0.046	0.00875	0.046	0.00875	0.046	2027
Всего:		**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	
(2752) Уайт-спирит (1316*)										
Неорганизованные источники										
АКП (авто-контрольный пункт)	6011	0.00875	0.046	0.00875	0.046	0.00875	0.046	0.00875	0.046	2027
Всего:		**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	**0.00875**	**0.046**	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Неорганизованные источники										
	6011	0.03575	1.129	0.03575	1.129	0.03575	1.129	0.03575	1.129	2027
Всего:		**0.03575**	**1.129**	**0.03575**	**1.129**	**0.03575**	**1.129**	**0.03575**	**1.129**	
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1464*)										
Неорганизованные источники										
Токарный цех	6001	0.000004185	0.000033	0.000004185	0.000033	0.000004185	0.000033	0.000004185	0.000033	2027
	6002	0.0000028	0.0000776	0.0000028	0.0000776	0.0000028	0.0000776	0.0000028	0.0000776	2027
Подсобно-заготовительный цех	6015	0.0000014	0.0000184	0.0000014	0.0000184	0.0000014	0.0000184	0.0000014	0.0000184	2027
Всего:		**0.000008385**	**0.0000587б**	**0.000008385**	**0.0000587б**	**0.000008385**	**0.0000587б**	**0.000008385**	**0.0000587б**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Атырау, ТОО "Аскайын-7" в г. Атырау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(2902) Взвешенные частицы										
Неорганизованные источники										
Слесарный цех №1	6004	0.0406	0.1067	0.0406	0.1067	0.0406	0.1067	0.0406	0.1067	2027
	6005	0.015	0.0591	0.015	0.0591	0.015	0.0591	0.015	0.0591	2027
	6006	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	2027
	6007	0.0406	0.267	0.0406	0.267	0.0406	0.267	0.0406	0.267	2027
Слесарный цех №2	6008	0.00114	0.002996	0.00114	0.002996	0.00114	0.002996	0.00114	0.002996	2027
	6009	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	0.00044	0.001156	2027
	6010	0.00022	0.000578	0.00022	0.000578	0.00022	0.000578	0.00022	0.000578	2027
Подсобно- Заготов. цех	6012	0.00044	0.01156	0.00044	0.01156	0.00044	0.01156	0.00044	0.01156	2027
	6013	0.00224	0.02943	0.00224	0.02943	0.00224	0.02943	0.00224	0.02943	2027
	6014	0.015	0.197	0.015	0.197	0.015	0.197	0.015	0.197	2027
	6016	0.00112	0.02943	0.00112	0.02943	0.00112	0.02943	0.00112	0.02943	2027
Деревообрабатывающий цех	6026	3.0038	0.01002	0.0038	0.01002	0.0038	0.01002	0.0038	0.01002	2027
Всего:		**0.12304**	**0.716126**	**0.12304**	**0.716126**	**0.12304**	**0.716126**	**0.12304**	**0.716126**	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (582)										
Неорганизованные источники										
Пескоструйный аппарат	6028	0.072	1.514	0.072	1.514	0.072	1.514	0.072	1.514	2027
Всего:		**0.072**	**1.514**	**0.072**	**1.514**	**0.072**	**1.514**	**0.072**	**1.514**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Неорганизованные источники										
Кузнечный цех	6017	0.000634	0.011	0.000634	0.011	0.000634	0.011	0.000634	0.011	2027
Котельная	6020	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	0.0000694	0.0003	2027
Всего:		**0.0007834**	**0.0113**	**0.0007834**	**0.0113**	**0.0007834**	**0.0113**	**0.0007834**	**0.0113**	
(2930) Пыль абразивная (1046*)										
Неорганизованные источники										
Слесарный цех №1	6005	0.00584	0.023	0.00584	0.023	0.00584	0.023	0.00584	0.023	2027
Подсобно-заготовительный цех	6014	0.00584	0.0767	0.00584	0.0767	0.00584	0.0767	0.00584	0.0767	2027
Деревообрабат. цех	6026	3.0038	0.00657	0.0038	0.00657	0.0038	0.00657	0.0038	0.00657	2027
Всего:		**0.01548**	**0.10427**	**0.01548**	**0.10427**	**0.01548**	**0.10427**	**0.01548**	**0.10427**	
(2936) Пыль древесная (1058*)										
Неорганизованные источники										
Деревообрабатывающий цех	6022	0.438	0.757	0.438	0.757	0.438	0.757	0.438	0.757	2027
	6023	0.128	0.221	0.128	0.221	0.128	0.221	0.128	0.221	2027
	6024	0.204	0.811	0.204	0.811	0.204	0.811	0.204	0.811	2027
	6025	0.128	0.221	0.128	0.221	0.128	0.221	0.128	0.221	2027
	6027	0.438	0.757	0.438	0.757	0.438	0.757	0.438	0.757	2027
Всего:		**1.836**	**2.767**	**1.836**	**2.767**	**1.836**	**2.767**	**1.836**	**2.767**	
Всего от неорганизованных:		**3.305107885**	**13.96791976**	**3.305107885**	**13.96791976**	**3.305107885**	**13.96791976**	**3.305107885**	**13.96791976**	
Всего по предприятию:		**6.439736606**	**77.86937702**	**6.439736606**	**77.86937702**	**6.439736606**	**77.86937702**	**6.439736606**	**77.86937702**	**2027**
Твердые:		**3.028202017**	**17.92233708б**	**3.028202017**	**17.92233708б**	**3.028202017**	**17.92233708б**	**3.028202017**	**17.92233708б**	**2027**
Газообразные, жидкие:		**3.411528589**	**59.947040216**	**3.411528589**	**59.947040216**	**3.411528589**	**59.947040216**	**3.411528589**	**59.947040216**	**2027**

Размер санитарно-защитной зоны принят 100 м согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №328 от 14.09.06 г. В соответствии с пп.8, п.9 гл.2 Приложения 1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года №237 объекты по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена относятся к IV классу опасности, размер СЗЗ устанавливается не менее 100 м.

Таким образом, ТОО «Ак-Жайык-7» в г.Атырау относится к IV классу опасности санитарной классификации, по степени воздействия на окружающую среду к III категории опасности.

Для снижения вредного влияния на окружающую среду предлагается проводить озеленение свободной территории и по границе с жилой застройкой деревьями и кустарниками местной породы.

Вывод

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, рассмотрев проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для филиала ТОО «Ак-Жайык-7» в г. Атырау, **согласовывает его**.

Руководитель отдела государственной экологической экспертизы и выдачи разрешения **Сарсалова А.**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат тұпнұсқасын 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.

Номер: KZ57VDC00107976
Дата: 04.12.2024

АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ

060010, Атырау қаласы, Айтеке би көшесі, 77
тел/факс: 8 (7122) 35-45-59
эл. почта: atr.prioda@atyrau.gov.kz
_____ №_____

АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060010, город Атырау, улица Айтеке би, 77
тел/факс:8 (7122) 35-45-59
эл. почта: atr.prioda@atyrau.gov.kz

ТОО «Ак-Жайык-7»

копия: ТОО«ABC Engineering»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственнойэкологическойэкспертизы
по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Модернизация парка хранения колёсных пар вагонно-ремонтного депо ТОО «Ак-Жайык-7 г.Атырау, ул. С.Датова 28»

Заказчиком проекта является ТОО «Ак-Жайык-7», расположенный по адресу: РК, Атырауский область, г.Атырау, ул. С.Датова 28.

Материалы разработаны ТОО «ABC Engineering», расположенного по адресу: г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом 11, кв.89.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен:

- раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Модернизация парка хранения колёсных пар вагонно-ремонтного депо ТОО «Ак-Жайык-7 г.Атырау, ул. С.Датова 28» - 1 экз.;

-протокол общественных слушаний посредством публичных осуждений (13.11.2024 г.- 20.11.2024 г.)

-электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение в отдел экологической экспертизы и выдачи разрешения от 14.11.2024 г. №1844 (№KZ87RCT00199234).

Общие сведения

Вагонно-ремонтное депо ТОО «Ак-Жайык-7» административно находится по улице Сырым Датов 28, г.Атырау.

Территория предприятия ТОО «Ак-Жайык-7» граничит:

- с севера – железная дорога;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 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.

- с востока – промышленная зона;
- с юга – железная дорога;
- с запада – промышленная зона.

Основная задача вагонно-ремонтного депо – это качественное и своевременное выполнение работ по ремонту и обслуживанию всех видов грузовых вагонов колеи.

ТОО «Ак-Жайык-7» выполняет капитальные и деповские ремонты грузовых вагонов всех типов.Текущие ремонты вагонов проводятся для поддержания парка грузовых вагонов в исправном техническом состоянии и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок.

Проектом предусматриваются:

- Навес;
- Площадка складирования колёсных пар - 3426.0 м^2;
- Упор для подкрановых путей УПК-1, 8шт.

На площадке выполняются следующие работы:

- выгрузка из автотранспорта неисправных колесных пар, новых элементов колесных пар;
- осмотр и предварительное определение вида ремонта поступивших колесных пар;
- учет наличия вновь изготовленных, отремонтированных и неисправных колесных пар, а также новых, пригодных для ремонта и забракованных элементов колесных пар;
- хранение вновь изготовленных, отремонтированных и неисправных колесных пар, новых, пригодных для ремонта и забракованных элементов колесных пар;
- перемещение неисправных колесных пар для производства ремонта,
- перемещение новых элементов колесных пар для производства ремонта;
- перемещение вновь изготовленных и отремонтированных колесных пар из цеха;
- перемещение годных к ремонту и забракованных элементов колесных пар;
- погрузка в автотранспорт вновь изготовленных и отремонтированных колесных пар для отправки потребителю;
- погрузка забракованных элементов колесных пар.

Атмосферный воздух

В период строительства основные выбросы будут выделяться при разгрузке строительных материалов, земляных работах, работе компрессора, машинки шлифовальной и отрезного станков, работы спецтехники и автотранспорта, проведении покрасочных и сварочных работ.

Таким образом, в период строительства установлено 9 источников выбросов, из которых 1 - организованный, 8 - неорганизованных.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағын сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында текеріре 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.

Источниками выбросов загрязняющих веществ ***в период строительства*** являются:

Организованные источники:

- Компрессор передвижной (источник № 0001);

Неорганизованные источники:

- Земляные работы (в том числе при работе экскаватора) (источник № 6001);
- Разгрузка строительных материалов (источник № 6002);
- Сварочные работы (источник № 6003);
- Покрасочные работы (источник № 6004);
- Аппарат для резки труб (источник № 6005);
- Машины шлифовальные угловые (источник № 6006);
- Гидроизоляция битумом (источник № 6007);
- Работа спецтехники и автотранспорта (источник № 6008).

Выбросы в период строительства будут носить средний характер продолжительности (общий период строительства составит 4 месяца) и закончатся после завершения строительных работ.

Период эксплуатации в данном подразделе не рассматривается, т.к. источники выбросов загрязняющих веществ ***в период эксплуатации*** отсутствуют.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	г/год	Декларируемый год
На период строительство				
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0592	0,0015	2025
0001	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0769	0,00195	2025
0001	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00986	0,00025	2025
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01972	0,0005	2025
0001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0493	0,00125	2025
0001	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002367	0,00006	2025
0001	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002367	0,00006	2025
0001	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,02367	0,0006	2025

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағын сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында текеріре 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.

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,057144	0,034301	2025
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001306	0,0548	2025
6003	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00445	0,000821	2025
6003	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000721	0,00010644	2025
6003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0005	0,0000482	2025
6003	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000813	0,00000783	2025
6003	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00554	0,000534	2025
6003	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003125	0,00004616	2025
6003	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001375	0,0001325	2025
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,000583	0,0000562	2025

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында текеріп 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.

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
6004	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000875	0,000671	2025
6004	Метилбензол (349)	0,0000472	0,00109774	2025
6004	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0000346	0,000089	2025
6004	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000701	0,0001802	2025
6004	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00001592	0.00037973	2025
6004	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000363	0,0009243	2025
6004	Циклогексанон (654)	0,0000193	0,000447	2025
6004	Уайт-спирит (1294*)	0.00004375	0.0001125	2025
6005	Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,00731	2025
6006	Взвешенные частицы (116)	0,0044	0,001109	2025
6006	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0028	0,000706	2025
6007	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001274	0,08807	2025

0,3648254 0,1981198

Согласно п.12, пп.2 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данные проект относится к III категории.

Водопотребление и водоснабжение

Период строительства

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит (см. таблицу 9):

- на хозяйственно-бытовые нужды – 37,8 м^3/период;
- на технические нужды – 91,56 м^3/период.

Объемы водопотребления на хозяйственные нужды в период строительства

Наименование потребителей	*Водопотребление*		*Водоотведение*	
	м^3/сут	м^3/период	м^3/сут	м^3/период
Период строительства				
На хозяйственно-питьсвые нужды	0,45	37,8	0,45	37,8
На технические нужды	1,09	91,56		
ИТОГО:	1,54	129,36	0,45	37,8

Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 37,8 м^3/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

Период эксплуатации: не предусматривается.

Водный баланс объекта на период строительства

Производство	Водопотребление, м³/период							Водоотведение, м³/период				Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
РП «Модернизация парка хранения колесных пар вагонно-ремонтного депо ТОО «Ак-Жайык-7», г. Атырау, ул. С.Датова 28» Период строительства	129,36	91,56	-	-	37,8	91,56[2]	37,8	-	-	37,8		-

Примечание:
[1] – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/период», а именно на период строительства.
[2] – На технические нужды при увлажнении грунта площадки строительства

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
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 можно на портале www.elicense.kz.

Декларируемое количество опасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
На период строительство			
Тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 11*	0,113	0,113	2025
На период эксплуатации			
-	-	-	-

Декларируемое количество не опасных отходов

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год
На период строительство			
Огарыши сварочных электродов 12 01 13	0,001	0,001	2025
Коммунальные отходы 20 03 01	0,45	0,45	2025
На период эксплуатации			
-	-	-	-

За достоверность данных, содержащихся в данной заключении государственной экологической экспертизы ответственность несет Заказчик.

Вывод

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Модернизация парка хранения колёсных пар вагонно-ремонтного депо ТОО «Ак-Жайык-7 г.Атырау, ул. С.Датова 28» **согласовывает его**.

Руководитель управления **Н. Джантоков**

Исп.: Хасинова А.
Тел.: 32-55-09
ak.khasinova@atyrau.gov.kz

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Руководитель управления Джантоков Нурлан Койланович

Руководитель управления Джантоков Нурлан Койланович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Расчет выбросов

1. Вспомогательный цех

1.1 Токарный цех

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Токарно-винторезный станок марки 1В625М

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$
Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 8.37$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (8.37 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.000004185$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.000004185 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.000033$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.000004185 \cdot 1 = 0.000004185$

ИТОГО по источнику 6001.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000004185	0.000033

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Поперечно-строгальный станок марки 7Б35

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$
Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5.6$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5.6 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000028$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000028 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000736$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.0000028 \cdot 1 = 0.0000028$

ИТОГО по источнику 6002.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000028	0.00000736

1.2 Экспериментальный цех

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2400$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.67$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03336$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00645$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.09$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002616$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000506$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0024$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000464$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0024$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000464$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00223$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000431$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00518$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001002$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000842$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001628$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0319$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00617$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2400$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.67$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02376$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00459$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00051$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2400 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 1.67 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001856$

ИТОГО по источнику 0001.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00645	0.05712
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00051	0.005256
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001002	0.00518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001628	0.000842
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00617	0.0319
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000431	0.00319
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000464	0.0024
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000464	0.0024
	Итого	**0,0156538**	**0,108288**

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Газорезка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 20$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 2190$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ;;}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 200$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 3$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 3 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000833$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 197$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 197 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.431$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 197 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0547$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 65$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 65 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1424$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 65 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01806$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 53.2$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0932$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01182$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01515$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00192$

ИТОГО по источнику 6003.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547	0.431
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833	0.00657
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182	0.0932
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192	0.01515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.1424
	Итого	**0,087333**	**0,68832**

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Приспособление для резки металла (отрезной)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT};;^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.1067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT} ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО по источнику 6004.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.1067

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Точильный станок 400мм марки 3 К-634

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБ634 (ЗК634)
Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом
Диаметр абразивного круга - 400 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1095$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT} ;;^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0292$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT} ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.075$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.0591$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT} ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО по источнику 6005.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.0591
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.023
	Итого	0,02084	0,0821

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Вертикально-сверлильный станок марки 2Н-135

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки вертикально-сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT} ;;^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0022$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.001156$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО по источнику 6006.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.001156

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Болгарка

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
единицы оборудования, ч/год, $T = 1825$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1825 \cdot 1 / 10^6 = 0.267$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО по источнику 6007.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.267

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Вертикально-сверлильный станок марки В1-32

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки вертикально-сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0022$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.001156$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО по источнику 6009.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.001156

1.3 Слесарный цех

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Универсально-фрезерный станок марки 6К82Ш

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки фрезерные специальные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}{;;}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0057$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.002996$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}{;;}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 1 = 0.00114$

ИТОГО по источнику 6008.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114	0.002996

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Настенно-сверлильный станок марки НС-12А

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}{;;}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.000578$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}{;;}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО по источнику 6010.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000578

1.4 Авто-контрольный пункт

Источник загрязнения: 0002,
Источник выделения: 0002 01, Моечная машина

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей в растворах СМС, содержащих кальцинированную соду 40-50%
Применяемое для мойки вещество: МС-6, МС-8, Лабомид-101, Лабомид-202, Лабомид-203, Темп-100Д и др.
Площадь зеркала моечной ванны, м^2, S = 1.65
Время работы моечной установки, час/год, T = 2920
Примесь:0155 ди Натрий карбонат(415)
Удельное выделение ЗВ,г/с*м^2(табл.4.11),Q= 0.0016
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40),_G_=Q* S=0.0016* 1.65= 0.00264
Валовый выброс,т/год(4.39),_M_ =Q* S* T*3600*10^ -6=0.0016*1.65*2920*3600
*10^-6=0.02775

Итого по источнику 0002.01

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	Ди Натрий карбонат(415)	0.00264	0.02775

Источник загрязнения: 6011,
Источник выделения: 6011 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.73**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.73 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04599$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.73 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.04599$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00875$

Итого по источнику 6011.01

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00875	0.04599
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00875	0.04599
	Итого	0,0175	0,09198

2. Вагонно-сборочный цех №1

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 01, Специально фрезерный станок марки ФБ-1

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки фрезерные специальные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4485$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0057$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 4485 \cdot 1 / 10^6 = 0.0184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 1 = 0.00114$

ИТОГО по источнику 0003.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114	0.0184

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 02, Специально фрезерный станок марки ФБ-2

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки фрезерные специальные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4485$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0057$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 4485 \cdot 1 / 10^6 = 0.0184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 1 = 0.00114$

ИТОГО по источнику 0003.02:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114	0.0184

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 03, Специально фрезерный станок марки ФБ-3

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки фрезерные специальные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4485$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}{;;}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0057$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 4485 \cdot 1 / 10^6 = 0.0184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}{;;}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 1 = 0.00114$

ИТОГО по источнику 0003.03:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114	0.0184

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 04, Полуавтоматическая наплавка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Наименование очистного оборудования: СовПлим ПМОФ1
Степень очистки твердых веществ, доли ед., $= 0.96$
Степень очистки газообразных веществ, доли ед., $_{Г} = 0.96$
РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: Сталь-45
Используемый материал: Св-08Г2С (1,6)
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 8000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.83$
Состав газовой среды: Углекислый газ
Сила тока (J), А, 330
Напряжение (U), В, 30

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m{;;}^x = 0.30$
Степень очистки, доли ед., $= 96$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M{;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.3 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0.96) = 0.000096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M{;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.3 \cdot 1.83 / 3600 \cdot (1-0.96) = 0.0000061$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m{;;}^x = 8.70$
Степень очистки, доли ед., $= 0.96$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M{;;}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 8.7 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0.96) = 0.002784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M{;;}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 8.7 \cdot 1.83 / 3600 \cdot (1-0.96) = 0.000177$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 2), $K_m{;;}^x = 1.30$
Степень очистки, доли ед., $= 96$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.3 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0.96) = 0.000416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.3 \cdot 1.83 / 3600 \cdot (1-0.96) = 0.00002643$

ИТОГО (с учетом очистки) по источнику 0003.04:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000177	0.002784
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000061	0.000096
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00002643	0.000416
	Итого	**0,00020953**	**0,003296**

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 05, Мелкая покраска вагонов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 12.5$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.703125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
$2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0390625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.703125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
$2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0390625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 12.5 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 2.0625$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) =$
$1 \cdot 2.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.11458333333$

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 20$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.35$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01215277778$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.75$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02604166667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01736111111$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 2.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08680555556$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01736111111$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 20 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.4$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$2.5 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Итого по источнику 0003.05

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0390625	0.703125
0621	Метилбензол (349)	0.08680555556	2.5
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02604166667	0.75
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01736111111	0.5
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01388888889	0.4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01736111111	0.5
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01215277778	0.35
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0390625	0.703125
2902	Взвешенные частицы (116)	0.11458333333	2.0625
	Итого	**0,36631944445**	**8,46875**

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 06, Мелкая покраска вагонов (кистью)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 12.5$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.7875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.04375$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 12.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.7875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.04375$

Итого по источнику 0003.06

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04375	0.7875
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04375	0.7875
	Итого	**0,0875**	**1,575**

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003 07, Электродуговая сварка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 3000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 0.5137$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^{6} \cdot (1-) = 13.9 \cdot 3000 / 10^{6} \cdot (1-0) = 0.0417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 0.5137 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001983$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^{6} \cdot (1-) = 1.09 \cdot 3000 / 10^{6} \cdot (1-0) = 0.00327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 0.5137 /$

3600 · (1-0) = 0.0001555

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 0.5137 / 3600 \cdot (1-0)$
= 0.0001427

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 0.5137 / 3600 \cdot (1-0)$
= 0.0001427

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 0.93**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00279$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 0.5137 /$
3600 · (1-0) = 0.0001327

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0)$
= 0.00648
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) =$
0.8 · 2.7 · 0.5137 / 3600 · (1-0) = 0.000308

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 3000 / 10^6 \cdot (1-0)$
= 0.001053
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) =$
0.13 · 2.7 · 0.5137 / 3600 · (1-0) = 0.0000501

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 13.3**
Степень очистки, доли ед., **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-) =*** **13.3 · 3000 / 10**^{6} **· (1-0) = 0.0399**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВЧАС / 3600 · (1-) =*** **13.3 · 0.5137 / 3600 · (1-0) = 0.001898**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД =*** **6000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС =*** **1.0274**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-) =*** **9.77 · 6000 / 10**^{6} **· (1-0) = 0.0586**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВЧАС / 3600 · (1-) =*** **9.77 · 1.0274 / 3600 · (1-0) = 0.00279**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-) =*** **1.73 · 6000 / 10**^{6} **· (1-0) = 0.01038**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВЧАС / 3600 · (1-) =*** **1.73 · 1.0274 / 3600 · (1-0) = 0.000494**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-) =*** **0.4 · 6000 / 10**^{6} **· (1-0) = 0.0024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВЧАС / 3600 · (1-) =*** **0.4 · 1.0274 / 3600 · (1-0) = 0.0001142**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД =*** **19280**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС =*** **3.30137**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} **= 9.9**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-) =*** **9.9 · 19280 / 10**^{6} **· (1-0) = 0.191**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{М}$***;;*** ^{Х} ***· ВЧАС / 3600 · (1-) =*** **9.9 · 3.30137 / 3600 · (1-0) = 0.00908**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = 1.1
Степень очистки, доли ед., = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{M;;}^{X}$ ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-)*** = 1.1 · 19280 / 10^{6} · (1-0) = 0.0212
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{M;;}^{X}$ ***· ВЧАС / 3600 · (1-)*** = 1.1 · 3.30137 / 3600 · (1-0) = 0.001009

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = 0.4
Степень очистки, доли ед., = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = К*** $_{M;;}^{X}$ ***· ВГОД / 10***^{6} ***· (1-)*** = 0.4 · 19280 / 10^{6} · (1-0) = 0.00771
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = К*** $_{M;;}^{X}$ ***· ВЧАС / 3600 · (1-)*** = 0.4 · 3.30137 / 3600 · (1-0) = 0.000367

ИТОГО по источнику 0003.07:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00908	0.2913
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001009	0.03485
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000308	0.00648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000501	0.001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001898	0.0399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000367	0.0129
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001427	0.003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001427	0.003
	Итого	**0,0129975**	**0,392483**

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения 0003 08, Моечная машина для тележки

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12)Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ,УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей в растворах СМС, содержащих кальцинированную соду 40-50%
Применяемое для мойки вещество: МС-6, МС-8, Лабомид-101, Лабомид-202, Лабомид-203, Темп100Д и др.
Площадь зеркала моечной ванны,м^2,***S=12.4475***
Время работы моечной установки, час/год,***T= 5840***
Примесь:0155 ди Натрий карбонат(415)

Удельное выделение ЗВ,г/с*м^2(табл.4.11),***Q= 0.0016***
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40) , ***_G_ = Q * S = 0.0016 * 12.4475 = 0.0199*** Валовый выброс, т/год(4.39),***_M_ =Q* S* T*3600* 10^ -6=0.0016*12.4475*5840* 3600 * 10 ^ -6 = 0.419***
Итого по источнику 0003.08

Код	***Примесь***	***Выбросг/с***	***Выброст/год***
0155	диНатрийкарбонат(415)	0.0199	0.419

Источник загрязнения: 0003
Источник выделения: 0003.09 Моечная машина грохать для мелких деталей

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел4.12)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей в растворах СМС, содержащих кальцинированную соду 40-50%
Применяемое для мойки вещество:МС-6,МС-8, Лабомид-101, Лабомид-202, Лабомид-203, Темп-100Д и др.
Площадь зеркала моечной ванны, м^2,***S*=1.68**
Время работы моечной установки, час/год,***T*= 5840**
Примесь:0155 ди Натрий карбонат(415)

Удельное выделение ЗВ, г/с*м^2(табл.4.11),***Q*= 0.0016**
Максимальный разовый выброс,г/с(4.40),***_G_=Q* S*=0.0016* 1.68= 0.00269**
Валовый выброс,т/год(4.39),***_M_ =Q* S* T*3600*10^ -6*=0.0016*1.68*5840*3600 *10^-6=0.0565**

Итого по источнику 0003.09

Код	*Примесь*	*Выбросг/с*	*Выброст/год*
0155	диНатрийкарбонат(415)	0.00269	0.0565

ВСЕГО ПО ИСТОЧНИКУ 0003

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,009257	0,294084
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0010151	0,034946
0155	диНатрий карбонат(415)	0,02259	0,4755
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00002643	0.000416
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000308	0,00648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000501	0,001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001898	0.0399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000367	0.0129
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001427	0.003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0828125	1,490625
0621	Метилбензол (349)	0.08680555556	2.5
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02604166667	0.75
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01736111111	0.5
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01388888889	0.4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01736111111	0.5
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01215277778	0.35
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0828125	1,490625
2902	Взвешенные частицы (116)	0,11800333333	2,1177
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001427	0.003
	Итого	**0,49303647445**	**10,970229**

3. Вагонно-сборочный цех №2

Источник загрязнения: 0004
Источник выделения: 0004 01, Сварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 8000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.37$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 13.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1112$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00529$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1.09$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00872$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000415$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.008$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003806$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.008$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003806$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000354$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000822$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001336$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 8000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00506$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 19280$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.37$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.9$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 19280 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.191$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00377$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.1$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 19280 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000419$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 19280 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00771$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 1.37 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001522$

ИТОГО по источнику 0004.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00529	0.3022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000419	0.02992
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000822	0.01728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001336	0.00281
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00506	0.1064
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000354	0.01515
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003806	0.008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003806	0.008
	Итого	**0,0128398**	**0,48976**

Источник загрязнения: 0004
Источник выделения: 0004 02, Газорезка пропаном и кислородом

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 5840$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ;;}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0111$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.754$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.37$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.2995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 5840 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0487$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.002315**

ИТОГО по источнику 0004.02:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.754
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.0111
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.2995
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0487
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.37
	Итого	**0,070543**	**1,4833**

ВСЕГО по источнику 0004

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04115	1,0562
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000947	0,04102
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,015062	0,31678
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0024486	0,05151
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02266	0,4764
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000354	0.01515
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003806	0.008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003806	0.008
	Итого	**0,0833828**	**1,97306**

4. Подсобно-заготовительный цех

4.1. Авто-сцепное отделение

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 01, Горизонтально-фрезерный станок 6м82

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Горизонтально-фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3650$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0167$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0167 \cdot 3650 \cdot 2 / 10^6 = 0.0878$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0167 \cdot 2 = 0.00668$

ИТОГО по источнику 0005.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00668	0.0878

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 02, Шлифовальная машинка (ручная)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3650$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.01$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 3650 \cdot 2 / 10^6 = 0.0526$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 2 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.018$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 3650 \cdot 2 / 10^6 = 0.0946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 2 = 0.0072$

ИТОГО по источнику 0005.02:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.0946
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0526
	Итого	**0,0112**	**0,1472**

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 03, Покраска деталей

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 4.38$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.38 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.27594$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.035$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.38 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.27594$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.035$

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.80$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01568$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
0.01088888889

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0336$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
0.02333333333

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0224$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
0.01555555556

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.112$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
0.07777777778

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) =$ **0.01555555556**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) =$ **0.01244444444**

Итого по источнику 0005.03

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.035	0.27594
0621	Метилбензол (349)	0.07777777778	0.112
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02333333333	0.0336
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01555555556	0.0224
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01244444444	0.01792
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01555555556	0.0224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01088888889	0.01568
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.035	0.27594
	Итого	**0,22555555556**	**0,77588**

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 04, Сварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 16000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.7397$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.77$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 16000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 2.7397 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00744$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.73$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 16000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0277$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 2.7397 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001317$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 16000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2.7397 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003044$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 12000$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.0548$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.9$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 12000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 2.0548 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00565$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.1$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 12000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 2.0548 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000628$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 12000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2.0548 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002283$

ИТОГО по источнику 0005.04:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00744	0.2751
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001317	0.0409
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003044	0.0112
	Итого	**0,0090614**	**0,3272**

ВСЕГО по источнику 0005

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00744	0.2751

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001317	0.0409
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003044	0.0112
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.035	0.27594
0621	Метилбензол (349)	0.07777777778	0.112
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02333333333	0.0336
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01555555556	0.0224
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01244444444	0.01792
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01555555556	0.0224
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01088888889	0.01568
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.035	0.27594
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01388	0,1824
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0526
	Итого	**0,25249695556**	**1,33808**

4.2 Подсобно заготовительный цех

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Вертикально-сверлильный станок модели 24-135

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки вертикально-сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 7300$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0022$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 7300 \cdot 1 / 10^6 = 0.01156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО по источнику 6012.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.01156

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Токарно-винторезный станок 1К62

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3650$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0056$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 3650 \cdot 2 / 10^6 = 0.02943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2 = 0.00224$

ИТОГО по источнику 6013.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00224	0.02943

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Точильно-шлифовальный станок 3К634 (400мм)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБ634 (ЗК634)
Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом
Диаметр абразивного круга - 400 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3650$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0292$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 3650 \cdot 1 / 10^6 = 0.0767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.075$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 3650 \cdot 1 / 10^6 = 0.197$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО по источнику 6014.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.197
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.0767
	Итого	**0,02084**	**0,2737**

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Поперечно-строгальный станок 73071

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3650$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 2.8$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (2.8 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000014$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000014 \cdot 3650 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.0000014 \cdot 1 = 0.0000014$

ИТОГО по источнику 6015.01

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000014	0.0000184

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Токарно-винторезный станок марки 16Б6ПЕ4

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 7300$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0056$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 7300 \cdot 1 / 10^6 = 0.02943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО по источнику 6016.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.02943

4.3 Кузнечный цех

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 01, Кузнечный горн

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.4.4 Кузнечные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Оборудование: Кузнечный горн
Вид топлива: уголь, Карагандинский бассейн Расход топлива, т/год , ***B* = 40**
Сернистость топлива(табл.4.1),%,***SR*= 0.82**
Низшая теплота сгорания (табл.4.1),Мдж/м3,***QR*=17.12**
Количество часов работы горна в год, час/год,***_T_*=5840**
Удельные выделения окислов азота,кг/т(табл.4.1),***Q3*= 2.4**
Примесь:0301Азота(IV)диоксид(4)

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Валовый выброс, т/год(4.10),***_M_ =0.8 *Q3* B*10^ -3*=0.8*2.4*40* 10^-3=0.0768**
Максимальный разовый выброс, г/с(4.11),***_G_=_M_* 10^ 6/(3600*_T_)*=0.0768* 10 ^ 6/(3600*5840)=0.00365**

Примесь:0304Азот(II)оксид (6)

Валовый выброс,т/год(4.10),***_M_=0.13*Q3* B* 10^ -3*=0.13 *2.4*40* 10^-3= 0.01248**
Максимальный разовый выброс,г/с(4.11),***_G_= _M_* 10^ 6/(3600*_T_)= 0.01248* 10 ^ 6 / (3600 * 5840) = 0.000594**

Примесь:0337 Углерод оксид(594)

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива Вид топлива: Каменные угли
Потери теплоты в следствие механической неполноты сгорания топлива (табл.4.3), %,***Q1*=7**
Потеритеплотывследствиехимическойнеполнотысгораниятоплива(табл.4.3),% ,***Q2*=2**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты в следствие химической неполноты сгорания топлива , ***R* = 1**
Выход оксида углерода, кг/т(4.8),***CCO=Q2*R*QR*=2* 1* 17.12= 34.24**
Валовый выброс оксида углерода, т/год(4.7),***_M_= CCO*B*(1-Q1/100)*0.001= 34.24*40*(1-7/100)*0.001=1.274**
Максимальный разовый выброс оксида углерода, г/с(4.9),***_G_=_M_*10^6/ (3600 * _T_)*=1.274*10^ 6/(3600*5840)=0.0606**

Примесь:0330 Сера диоксид(526)

Сернистость топлива(табл.4.1),%,***SR*= 0.82**
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,***N1SO2*=0.1**
Валовый выброс диоксида серы, т/год(4.15),***_M_= 0.02*B*SR*(1-N1SO2)= 0.02* 40 * 0.82 * (1-0.1) = 0.59**
Максимальный разовый выброс диоксида серы,г/с(4.16),***_G_= _M_*10^6/(3600* _T_)*=0.59*10^6/(3600*5840)= 0.02806**

Примесь:0328 Углерод(593)

Зольность топлива(табл.4.1),%,***AR* =37.5**
Вид топлива: Каменныеугли
Безразмерный коэффициент(табл.4.2),***F*=0.0023**
Валовый выброс твердых частиц,т/год(4.5),***_M_= AR*B* F*=37.5*40* 0.0023= 3.45**
Максимальный разовый выброс твердых частиц, г/с(4.6),***_G_= _M_*10^6/(3600* _T_)*=3.45*10^6/(3600*5840)= 0.164**

ИТОГО по источнику 0006.01

Код	***Примесь***	***Выбросг/с***	***Выброст/год***
0301	Азота(IV)диоксид (4)	0.00365	0.0768
0304	Азот(II)оксид(6)	0.000594	0.01248
0328	Углерод(593)	0.164	3.45
0330	Серадиоксид(526)	0.02806	0.59
0337	Углеродоксид(594)	0.0606	1.274
	Итого	**0,256904**	**5,40338**

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Склад угля

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -

глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажностьматериала,%,***VL*=4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),***K5*=0.7**
Операция: Хранение
Скорость ветра(среднегодовая),м/с,***G3SR*=4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),***K3SR*=1.2**
Скорость ветра(максимальная),м/с,***G3*= 10.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),***K4*= 0.005**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),***K7*=0.5**
Поверхность пыления в плане,м2,***F*=25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек , ***Q* = 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с(1),***GC=K3* K4* K5*K6* K7 * Q * F* = 2 * 0.005 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 25 = 0.000634**
Времяработыскладавгоду,часов,***RT*=8030**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год(1),***MC=K3SR* K4* K5*K6*K7*Q* F* RT * 0.0036* = 1.2 * 0.005 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 25* 8030 * 0.0036 = 0.011**
Максимальный разовый выброс, г/сек,***G*=0.000634**
Валовый выброс, т/год,***M*= 0.011**

ИТОГО по источнику 6017.01

Код	***Примесь***	***Выбросг/с***	***Выброст/год***
2908	Пыльнеорганическая:70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей Казахстанскихместорождений)(503)	0.000634	0.011

4.4 Сварочный цех

Источник загрязнения: 0007
Источник выделения: 0007 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3650$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0507$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.09$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00398$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00365$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00365$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3650$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.03566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00631$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00146$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3650$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0361$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0055$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004015$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000611$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 3650 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00146$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО по источнику 0007.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.12246
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.014305
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.00788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.00128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.0485
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.006315
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.00365
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.00365
	Итого	**0,019095**	**0,20804**

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 02, Токарно-винторезный станок ЦТ-1М

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0056$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.00883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО по источнику 0007.02:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 03, Токарно-винторезный станок 1К62

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2190$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0056$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2190 \cdot 1 / 10^6 = 0.00883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО по источнику 0007.03:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00883

ВСЕГО по источнику 0007

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.12246
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.014305
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.00788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.00128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.0485

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.006315
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.00365
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00224	0,01766
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.00365
	Итого	**0,021335**	**0,2257**

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, Наплавка медной проволкой 5мм

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Плазменная
Разрезаемый материал: Сталь качественная легированная
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 1460$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{;;MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 990$
в том числе:

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 40$

Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 40 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0584$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 40 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01111$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 950$

Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 950 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 1.387$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 950 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.264$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 429$

Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 429 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.626$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 429 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1192$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 2075$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2075 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 2.424$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2075 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.461$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2075 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.394$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2075 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.075$

ИТОГО по источнику 6018.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.264	1.387
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.01111	0.0584
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.461	2.424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.075	0.394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1192	0.626
	Итого	**0,93031**	**4,8894**

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Газорезка пропаном - кислородом

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 5480$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{;;MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 5480 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01041$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 5480 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.707$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 5480 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.3474$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 5480 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.281$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 5480 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0457$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ};;^{MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.002315

ИТОГО по источнику 6019.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.707
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.01041
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.281
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0457
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.3474
	Итого	**0,070543**	**1,39151**

5. Малярный цех

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Система сухой фильтрации обеспечивает суммарную степень очистки:
- Предварительный фильтр G3 — η = **85 %**;
- Потолочный фильтр F5 — η = **60 %**;
- Фильтр окрасочного опыла G3 — η = **85 %**;
- Угольный адсорбционный фильтр — η = **80 %**.

Общая степень очистки - ηобщ = 1 - (1 - η1) · (1 - η2) · (1 - η3) · (1 - η4)= 1-(1-0,85)*(1-0,6)*(1-0,85)*(1-0,8) = 1-0,0018 = 0,9982 или 99,82%

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 85***
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 = 1.5***

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115, грунт-эмаль

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 50***
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 85 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 19,125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.09375$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI = 50***
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP = 100***
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 85 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 19,125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.09375$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK = 30***
Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, ***LV = 5***
Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), ***KOC = 0.8***
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 0.8 \cdot 85 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 11,22$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) =$
$0.8 \cdot 1.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.055$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS = 18***
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 = 1.5***

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.26$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.02916666667$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.7$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0625$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.8$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.04166666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 9$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.20833333333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.8$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.04166666667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.44$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.03333333333$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.35$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1875$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, ***LV* = 5**
Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), ***KOC* = 0.8**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 0.8 \cdot 3 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.396$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) =$

$0.8 \cdot 1.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.055$

Итого по источнику 0008.01

Код	***Наименование ЗВ***	***Без очистки***		***С учетом отчистки 99,82%***	
		Выброс г/с	***Выброс т/год***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
				г/сек-(г/с *99,82/100)	т/год-(т/год *99,82/100)
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1875	20.475	0,0003375	0,036855
0621	Метилбензол (349)	0.20833333333	9	0,000375	0,0162
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0625	2.7	0,0001125	0,00486
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.04166666667	1.8	7,5E-05	0,00324
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.03333333333	1.44	6E-05	0,002592
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.04166666667	1.8	7,5E-05	0,00324
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02916666667	1.26	5,25E-05	0,002268
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.09375	19.125	0,00016875	0,034425
2902	Взвешенные частицы (116)	0.055	11.616	0,00012375	0,0209088
	Итого	**0,75291666667**	**69,216**	0,00138	0,1245888

Источник загрязнения: 0022-0023-0024
Источник выделения: 0022-0023-0024 01, Газовые горелки

Список литературы:
Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от предприятий Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 -п
для перевода природного газа в т/год используем формулу 3.16.
Выброс газовоздушной смеси производится через трубу
диаметром - 5 метра
Высотой 0,1 метров
температура выхода газовоздушной смеси 180 оС
Часовой расход топлива 99 м3/час
Годовой расход природного газа 713 тм3/год
Время работы 7200 часов
В = V*р, т/год
где
V - расход природного газа, тыс.м3/год
р - плотность природного газа, кг/м3 (0,76-0,85)- 0,8
В = 570,40 т/год
Максимально разовые выбросы по всем ингредиентам определяется по формуле:
М сек = Мсо год * 1000000/ 3600/ n*T, г/сек
где
n *T -
количество дней в году умноженное на работу часов в день. (Время работы в год)
Валовые выбросы составляют:
Выбросы
оксидов углерода:

рассчитываются по формуле: ***Мсо год = 0,001 * С со * В * (1- q4 /100), т/год*** (3.18)
Где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс.м3
С со = q3 * R * Qн^{р} , (3.19)
где:

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэффициент, учитывающий потери теплоты, обусловленные присутствием в продуктах неполного сгорания оксидов углерода, принимается для газа 0,5.
Qн^{р} - низшая теплота сгорания топлива , МДж/м3
q4 - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива, %
по таблице 3,25 (.!) :
q4 = 0
R= 0,5%
q3 = 0,5%
Qн = 32,5 Мдж/м3
Тогда:
С со = 0,5 * 0,5 * 32,5 = 8,125

Выбросы
Оксидов углерода:

Мсо = 0,001*8,125*570,40 * (1 - 0) = *4,635 т/год и 0,179 г/сек*
Выбросы
оксидов азота
рассчитывается по формуле:

MNO2 = 0,001*В * Qн^{р} * KNO2 (1 - &}(3.15)
где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
k - параметр, характеризующий количество оксидов азота, NO2образующихся на 1 гДж тепла. - 0,1115(по сборнику методики Алматы 1996)
& - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате реализации технических решений. равен 0
Выбросы
оксидов азота

М = 0,001*570,40*32,5*0,1115*(1-0) = *2,067 тн/год и 0,080 г/сек*
С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота делятся на составляющие:
оксиды азота- (0,13) *0,269 т/год 0,0104 г/сек*
диоксиды азота (0,8) *1,654 т/год 0,064 г/сек*

Выбросы
диоксиды серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO (т/год, т/час, г/сек) при наличие в топливе сероводорода как в нашем случаи, вв пересчете на SO ведется по формуле:

Пso = 1,88*0,01(H2 S) В
где:
H2 S - содержание сероводорода в топливе %
Согласно приложения 2.1 Методики Алматы 1996 г. предельное содержание сероводорода в топливе 0,0028
Пso = 1,88*0,01*0,0028*713 = *0,038 т/год 0,0015 г/сек*

Всего выбросов по источнику 0022-0023-0024							
Оксидов углерода:	***0,1790***	***г/сек***	***348,93***	***мг/м3***	***4,635***	***т/год***	
диоксидов азота	***0,0640***	***г/сек***	***124,76***	***мг/м3***	***1,654***	***т/год***	
оксидов азота	***0,0104***	***г/сек***	***20,27***	***мг/м3***	***0,269***	***т/год***	
диоксид серы	***0,0015***	***г/сек***	***2,92***	***мг/м3***	***0,038***	***т/год***	
Итого выбросов	***0,2549***	***г/сек***	***496,88***	***мг/м3***	***6,596***	***т/год***	

Источник загрязнения: 0009-0025
Источник выделения: 0009-0025 01, Водогрейный котел

Список литературы:
1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2.Расчетвыбросоввредныхвеществприсжиганиитоплива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
2. Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от предприятий Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 -п

для перевода природного газа в т/год используем формулу 3.16.

Выброс газовоздушной смеси производится через трубу
диаметром - 4 метра

Высотой 0,15 метров
температура выхода газовоздушной смеси 180 оС
Часовой расход топлива 547 м3/час
Годовой расход природного газа 4392 тм3/год
Время работы 8030 часов
В = V*р, т/год
где
V - расход природного газа, тыс.м3/год
р - плотность природного газа, кг/м3 (0,76-0,85)- 0,8
В = 3513 т/год
Максимально разовые выбросы по всем ингредиентам определяется по формуле:
М сек = Мсо год * 1000000/ 3600/ n*Т, г/сек
где
n *Т - количество дней в году умноженное на работу часов в день. (Время работы в год)
Валовые выбросы составляют:
Выбросы
оксидов углерода:
рассчитываются по формуле: ***Мсо год = 0,001 * С со * В * (1- q4 /100), т/год*** (3.18)
Где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс.м3
С со = q3 * R * Qн^{р} , (3.19)
где:
q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэффициент, учитывающий потери теплоты, обусловленные присутствием в продуктах неполного сгорания оксидов углерода, принимается для газа 0,5.
Qн^{р} - низшая теплота сгорания топлива , МДж/м3
q4 - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива, %
по таблице 3,25 (.!) :
q4 = 0
R= 0,5%
q3 = 0,5%
Qн = 32,5 Мдж/м3
Тогда:
С со = 0,5 * 0,5 * 32,5 = 8,125

Выбросы
Оксидов углерода:

Мсо = 0,001*8,125*3513 * (1 - 0) = 28,548 *т/год и 0,988 г/сек*
Выбросы
оксидов азота
рассчитывается по формуле:

MNO2 = 0,001*В * Qн^{р} * KNO2 (1 - &}(3.15)
где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
k - параметр, характеризующий количество оксидов азота, NO2образующихся на 1 гДж тепла. - 0,0669 (при мощности 2400)
& - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате реализации технических решений. равен 0
Выбросы
оксидов азота

М = 0,001*3513*32,5*0,0669*(1-0) = 7,639 *т/год и 0,264 г/сек*
С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота делятся на составляющие:
оксиды азота- (0,13) *0,993 т/год 0,0343 г/сек*
диоксиды азота (0,8) 6,111 *т/год 0,211 г/сек*

Выбросы
диоксиды серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO (т/год, т/час, г/сек) при наличие в топливе сероводорода как в нашем случаи, вв пересчете на SO ведется по формуле:

Пso = 1,88*0,01(H2 S) В
где:
H2 S - содержание сероводорода в топливе %
Согласно приложения 2.1 Методики Алматы 1996 г. предельное содержание сероводорода в топливе 0,0028
Пso = 1,88*0,01*0,0028*4392 = 0,231 *т/год 0,008 г/сек*

Всего выбросов по источнику 0009-0025 :							
Оксидов углерода:	***0,9880***	***г/сек***	***0,12304***	***мг/м3***	***28,548***	***т/год***	
диоксидов азота	***0,2110***	***г/сек***	***0,02628***	***мг/м3***	***6,111***	***т/год***	
оксидов азота	***0,0343***	***г/сек***	***0,00427***	***мг/м3***	***0,993***	***т/год***	
диоксид серы	***0,0080***	***г/сек***	***0,00100***	***мг/м3***	***0,231***	***т/год***	
Итого выбросов	***1,2413***	***г/сек***	***0,15458***	***мг/м3***	***35,883***	***т/год***	

Источник загрязнения: 0026

Источник выделения: 0026 01, Парогенератор

Список литературы:
Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от предприятий Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 -п
для перевода природного газа в т/год используем формулу 3.16.
Выброс газовоздушной смеси производится через трубу
диаметром - 10 метра
Высотой 0,56 метров
температура выхода газовоздушной смеси 180 оС
Часовой расход топлива 133 м3/час
Годовой расход природного газа 534 тм3/год
Время работы 4015 часов
В = V*р, т/год
где
V - расход природного газа, тыс.м3/год
р - плотность природного газа, кг/м3 (0,76-0,85)- 0,8
В = 427,2 т/год
Максимально разовые выбросы по всем ингредиентам определяется по формуле:
М сек = Мсо год * 1000000/ 3600/ n*Т, г/сек
где
n *Т -
количество дней в году умноженное на работу часов в день. (Время работы в год)
Валовые выбросы составляют:
Выбросы
оксидов углерода:
рассчитываются по формуле: ***Мсо год = 0,001 * С со * В * (1- q4 /100), т/год*** (3.18)
Где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс.м3
С со = q3 * R * Qн^{р} , (3.19)
где:
q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэффициент, учитывающий потери теплоты, обусловленные присутствием в продуктах неполного сгорания оксидов углерода, принимается для газа 0,5.
Qн^{р} - низшая теплота сгорания топлива , МДж/м3
q4 - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива, %
по таблице 3,25 (.!) :
q4 = 0
R= 0,5%
q3 = 0,5%
Qн = 32,5 Мдж/м3
Тогда:
С со = 0,5 * 0,5 * 32,5 = 8,125

Выбросы
Оксидов углерода:

Мсо = 0,001*8,125*427,2 * (1 - 0) = *3,471 т/год и 0,240 г/сек*
Выбросы
оксидов азота
рассчитывается по формуле:

MNO2 = 0,001*В * Qн^{р} * KNO2 (1 - &}(3.15)
где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
k - параметр, характеризующий количество оксидов азота, NO2образующихся на 1 гДж тепла. - 0,0669 по Сборник методик Алматы 1996
& - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате реализации технических решений. равен 0
Выбросы
оксидов азота

М = 0,001*427,2*32,5*0,0669*(1-0) = *0,929 тн/год и 0,064 г/сек*
С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота делятся на составляющие:
оксиды азота- (0,13) *0,121 т/год 0,0083 г/сек*
диоксиды азота (0,8) 0,743 *т/год 0,051 г/сек*

Выбросы
диоксиды серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO (т/год, т/час, г/сек) при наличие в топливе сероводорода как в нашем случаи, в пересчете на SO ведется по формуле:

Пso = 1,88*0,01(H2 S) В
где:
H2 S - содержание сероводорода в топливе %
Согласно приложения 2.1 Методики Алматы 1996 г. предельное содержание сероводорода в топливе 0,0028
Пso = 1,88*0,01*0,0028*534 = *0,028 т/год 0,0019 г/сек*

Всего выбросов по источнику 0026							
Оксидов углерода:	***0,2400***	***г/сек***	***348,33***	***мг/м3***	***3,471***	***т/год***	
диоксидов азота	***0,0510***	***г/сек***	***74,02***	***мг/м3***	***0,743***	***т/год***	
оксидов азота	***0,0083***	***г/сек***	***12,05***	***мг/м3***	***0,121***	***т/год***	
диоксид серы	***0,0019***	***г/сек***	***2,76***	***мг/м3***	***0,028***	***т/год***	
Итого выбросов	***0,3012***	***г/сек***	***437,16***	***мг/м3***	***4,363***	***т/год***	

Источник загрязнения: 0010
Источник выделения: 0010, Аварийный дизельный генератор

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки(СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл.1,2,3,4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2 , NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2 O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 4.032

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 88

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$,г/кВт*ч, 287.45

Температура отработавших газов $T_{ог}$,К,450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог}= 8.72* 10^{-6}*b_э* P_э= 8.72* 10^{-6}*287.45*88= 0.220577632 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $_{ог}$,кг/м^3:

$$_{ог}=1.31/(1+T_{ог}/273)=1.31/(1+ 450/273)=0.494647303 \quad (A.5)$$

где1.31-удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$,м^3/с:

$$Q_{ог}=G_{ог}/ \ _{ог}=0.220577632/0.494647303= 0.445929111 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{Мi}$г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса
M_i,г/с:

$$M_i= e_{Мi}*P_э/3600 \quad (1)$$

Расчет валового выбросаW_i,т/год:

$$W_i=q_{эi}* B_{год}/1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленныхзначений,т.е.0.8-дляNO_2и0.13-дляNO

Итого по источнику 0010

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид(4)	0.0750933	0.0516096	0	0.0750933	0.0516096
0304	Азот(II) оксид(6)	0.0122027	0.0083866	0	0.0122027	0.0083866
0328	Углерод(593)	0.0034921	0.002304	0	0.0034921	0.002304
0330	Серадиоксид (526)	0.0293333	0.02016	0	0.0293333	0.02016
0337	Углеродоксид (594)	0.0757778	0.052416	0	0.0757778	0.052416
0703	Бенз/а/пирен (54)	8.3600E-8	8.0640E-8	0	8.3600E-8	8.0640E-8

1325	Формальдегид (619)	0.0008382	0.000576	0	0.0008382	0.000576
2754	Углеводороды предельныеС12-19/в пересчете наС/ (592)	0.0202539	0.013824	0	0.0202539	0.013824
	Итого	02169913836	0,14927628064		02169913836	0,14927628064

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 300$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00417$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.09$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000327$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000279$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧAC = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО по источнику 6020:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.0071
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.000846
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.000648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.0001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.000399
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.0003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.0003
	Итого	**0,019095**	**0,0136883**

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Газорезка пропаном и кислородом

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T\_ = 1200$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ;;}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $= 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 1200 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 1200 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 1200 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0761$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1200 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0615$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot \_T\_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1200 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{;;MAX} / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) =$
0.002315

ИТОГО по источнику 6021:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.155
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00228
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0615
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0761
	Итого	**0,070543**	**0,30488**

7. Колесный цех

Источник загрязнения: 0012
Источник выделения: 0012 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 13.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 3.0365**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 13.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.8379$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$3.0365 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05313875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 13.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.8379$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$3.0365 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05313875$

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.4566**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0392$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$
$0.4566 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00248593333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.084$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$0.4566 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.005327$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = 10
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$0.4566 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00355133333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = 50
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.28$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$0.4566 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01775666667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = 10
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$0.4566 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00355133333$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = 8
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) =$

$0.4566 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00284106667$

Итого по источнику 0012.01

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05313875	0.8379
0621	Метилбензол (349)	0.01775666667	0.28
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.005327	0.084
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00355133333	0.056
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00284106667	0.0448
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00355133333	0.056
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00248593333	0.0392
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05313875	0.8379
	Итого	**0,14179083333**	**2,2358**

Источник загрязнения: 0012
Источник выделения: 0012 02, Моечная машина для мойки колесных пар

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий(раздел4.12)Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ,УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей в растворах СМС,содержащих кальцинированную соду 40-50%
Применяемое для мойки вещество: МС-6,МС-8,Лабомид-101,Лабомид-202, Лабомид-203, Темп-100Д и др.
Площадь зеркала моечной ванны, м^2,***S***=1.82
Время работы моечной установки, час/год,***T***= 4380
Примесь:0155 ди Натрий карбонат (415)

Удельное выделение ЗВ,г/с*м^2(табл.4.11),***Q***= 0.0016
Максимальный разовый выброс,г/с(4.40),***_G_=Q* S***=0.0016* 1.82= 0.00291
Валовый выброс,т/год(4.39),***_M_ =Q* S* T*3600*10^ -6***=0.0016*1.82*4380*3600 *10^-6=0.0459

Итого по источнику 0012.02

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0155	ДиНатрийкарбонат(415)	0.00291	0.0459

Источник загрязнения: 0012,
Источник выделения 0012 03,Моечная машина для буксов, подшипников

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий(раздел4.12)Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей в растворах СМС, содержащих кальцинированную соду 40-50%
Применяемое для мойки вещество: МС-6,МС-8,Лабомид-101,Лабомид-202, Лабомид-203, Темп-100Д и др.
Площадь зеркала моечной ванны, м^2,S=1.54
Время работы моечной установки, час/год, T= 4380
Примесь:0155диНатрийкарбонат(415)

Удельное выделение ЗВ,г/с*м^2(табл.4.11),Q= 0.0016
Максимальный разовый выброс,г/с(4.40),_G_=Q* S=0.0016* 1.54= 0.002464
Валовый выброс,т/год(4.39),_M_ =Q* S* T*3600*10^ -6=0.0016*1.54*4380*3600 *10^-6=0.03885

Итого по источнику 0012.03

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0155	диНатрийкарбонат(415)	0.002464	0.03885

ВСЕГО по источнику 0012

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05313875	0.8379
0621	Метилбензол (349)	0.01775666667	0.28
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.005327	0.084
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00355133333	0.056
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00284106667	0.0448
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00355133333	0.056
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00248593333	0.0392
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05313875	0.8379
0155	диНатрийкарбонат(415)	0,005374	0,08475
	Итого	**0,14716483333**	**2,32055**

Источник загрязнения: 0013
Источник выделения: 0013 01, Колесно-токарный станок марки КЗТС

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8030$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 8030 \cdot 1 / 10^6 = 0.0364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО по источнику 0013.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.0364

Источник загрязнения: 0014
Источник выделения: 0014 01, Колесно-токарный станок марки УЦБ-125

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4015$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 4015 \cdot 1 / 10^6 = 0.0182$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО по источнику 0014.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.0182

Источник загрязнения: 0015
Источник выделения: 0015 01, Колесно-токарный станок марки КТ1250

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8030$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0063$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 8030 \cdot 1 / 10^6 = 0.0364$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО по источнику 0015.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.0364

Источник загрязнения: 0016
Источник выделения: 0016 01, Колесно-токарный станок марки КТ1250

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится
Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.2$

Наименование очистного оборудования: СовПлим ЕО03000
Степень очистки твердых веществ, доли ед., $=0.60$
Степень очистки газообразных веществ, доли ед., $_{Г}=0.60$
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T=8030$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT}=1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}{;;}^{MAX}=1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q=0.0063$
Степень очистки, доли ед., $=0.60$
Валовый выброс, т/год (3), $МГОД=3600\cdot N\cdot Q\cdot T\cdot N_{CT}\cdot(1-)/10^6=3600\cdot 0.2\cdot 0.0063\cdot 8030\cdot 1\cdot(1-0.6)/10^6=0.01457$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK=N\cdot Q\cdot N_{CT}{;;}^{MAX}\cdot(1-)=0.2\cdot 0.0063\cdot 1\cdot(1-0.6)=0.000504$

ИТОГО (с учетом очистки) по источнику 0016.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000504	0.01457

Источник загрязнения: 0017,
Источник выделения: 0017 01, Емкости (бочки) для смазки

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
Веществ в атмосферу из резервуаров РНД211.2.02.09-2004.Астана,2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,***NP*=Масла**
Климатическая зона: третья-южные области РК(прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 0.25**
Количествозакачиваемойврезервуаржидкостивосенне-зимнийпериод,т,***BOZ* =29.2**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил.12),***YYY*= 0.25**
Количествозакачиваемойврезервуаржидкостиввесенне-летнийпериод,т,***BVL* =29.2**
Объемпаровоздушнойсмеси,вытесняемыйизрезервуаравовремяегозакачки, м3/ч , ***VC* = 5**
Коэффициент(Прил.12),***KNP*= 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объемодногорезервуараданноготипа,м3,***VI* =0.2**
Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил.8),***KPSR*= 0.63**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил.13),***GHRI*= 0.27**
***GHR=GHR+GHRI*KNP* NR*=0+0.27*0.00027* 2= 0.0001458**
Коэффициент,***KPSR*= 0.63**
Коэффициент,***KPMAX*=0.9**
Общий объем резервуаров,м3,***V*=0.4**
Сумма Ghri*Knp*Nr,***GHR*=0.0001458**
Максимальный из разовых выброс,г/с(6.2.1),***G= C* KPMAX*VC/3600*= 0.39* 0.9* 5 / 3600 = 0.0004875**
Среднегодовые выбросы, т/год(6.2.2),***M=(YY*BOZ+YYY* BVL)*KPMAX* 10^ (-6)+ GHR* = (0.25 * 29.2 + 0.25 * 29.2) * 0.9 * 10 ^ (-6) + 0.0001458 = 0.000159**

Примесь:2735 Масло минеральное нефтяное(веретенное,машинное, цилиндровое и др.)(723*)

Концентрация ЗВ впарах,%масс(Прил.14),***CI* =100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 100 * 0.000159 / 100 = 0.000159**
Максимальный из разовых выброс, г/с(5.2.4),***_G_= CI*G/ 100*=100* 0.0004875/ 100 = 0.0004875**

Итого по источнику 0017.01

Код	*Примесь*	*Выбросг/с*	*Выброст/год*
2735	Масломинеральноенефтяное(веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0.0004875	0.000159

8. Деревообрабатывающий цех

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Циркулярная пила

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для поперечной распиловки круглых лесоматериалов: ДЦ-3, ДЦ-8
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 2.19$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 480$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 2.19 \cdot 0.2 = 0.438$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.438 \cdot 1 = 0.438$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.438 \cdot 480 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.756864$

Итого по источнику 6022:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.438	0.756864

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Фрезерный станок (самодельный)

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: вертикальные с нижнем расположением шпинделя: ФС-1
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.64$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 480$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.64 \cdot 0.2 = 0.128$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.128 \cdot 1 = 0.128$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.128 \cdot 480 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.221184$

Итого по источнику 6023:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.128	0.221184

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Универсальный станок модель К-400

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для поперечной распиловки круглых лесоматериалов: ДЦ-3, ДЦ-8
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 2.19$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 160$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 2$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 2.19 \cdot 0.2 = 0.438$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.438 \cdot 1 = 0.438$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.438 \cdot 160 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.504576$

Итого по источнику 6024.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.438	0.504576

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 02, Универсальный станок модель К-400 (фрезерный)

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: вертикальные с нижнем расположением шпинделя: ФС-1
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.64$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 160$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 2$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.64 \cdot 0.2 = 0.128$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.128 \cdot 1 = 0.128$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.128 \cdot 160 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.147456$

Итого по источнику 6024.02:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.128	0.147456

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 03, Универсальный станок модель К-400 (сверлильно-позавальный)

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки сверлильно-пазовальные

Марка, модель станка: горизонтальные: СВПА
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.69$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 160$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 2$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.69 \cdot 0.2 = 0.138$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.138 \cdot 1 = 0.138$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.138 \cdot 160 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.158976$

Итого по источнику 6024.03:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.138	0.158976

ВСЕГО по источнику 6024

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0,704	0,811008

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Универсальный станок 400мм

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: вертикальные с нижнем расположением шпинделя: ФС-1
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.64$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 480$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.64 \cdot 0.2 = 0.128$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.128 \cdot 1 = 0.128$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.128 \cdot 480 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.221184$

Итого по источнику 6025.01:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.128	0.221184

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Точильный станок (для обработки металла)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 480$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}{;;}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.019$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.019 \cdot 480 \cdot 1 / 10^6 = 0.00657$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}{;;}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.029$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.029 \cdot 480 \cdot 1 / 10^6 = 0.01002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}{;;}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

ИТОГО по источнику 6026.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058	0.01002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038	0.00657
	Итого	0,0096	0,01659

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Ручная электрическая циркулярная пила

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для поперечной распиловки круглых лесоматериалов: ДЦ-3, ДЦ-8
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 2.19$
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\_T\_ = 480$
Количество станков данного типа, $\_KOLIV\_ = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 2.19 \cdot 0.2 = 0.438$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\_G\_ = Q \cdot N1 = 0.438 \cdot 1 = 0.438$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.438 \cdot 480 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.756864$

Итого по источнику 6027.01:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2936	Пыль древесная (1039*)	0.438	0.756864

9. Пескоструйный аппарат

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Пескоструйный аппарат

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий(раздел4.12)Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Тех. процесс: Пескоструйная очистка деталей от нагара Применяемые вещества и материалы: Песок
"Чистое"время работы оборудования, час/год.,***T*=5840**
Общее количество однотипного оборудования, шт. , ***N* = 1**
Количествоодновременноработающегооборудования,шт.,***N1*= 1** Уд. количество до очистки, г/с(табл.4.12) , ***Q* = 0.072**
Примесь:2907Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияболее70%(Динасидр.) (502)

Максимальный разовый выброс,г/с,***_G_=Q*N1*=0.072*1*0,2= 0.0144**
Валовый выброс,т/год(4.41),***_M_ =Q* T* 3600*N* 10^ -6*= **0.072*5840*3600* 1*10 ^-6*0,2=0.3028**

Итого по источнику 6028.01

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремнияболее70%(Динас и др.)(502)	0.0144	0.3028

Коэф гравит оседания абразив 0,2 пункт 2,3 методики строит строй материалов

10. Гараж

Источник загрязнения: 0021
Источник выделения: 0021 01, Котельная

Список литературы:
Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от предприятий Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 -п
для перевода природного газа в т/год используем формулу 3.16.
Выброс газовоздушной смеси производится через трубу
диаметром - 10 метра
Высотой 0,56 метров
температура выхода газовоздушной смеси 180 оС
Часовой расход топлива 133 м3/час
Годовой расход природного газа 534 тм3/год
Время работы 4015 часов
В = V*р, т/год
где
V - расход природного газа, тыс.м3/год
р - плотность природного газа, кг/м3 (0,76-0,85)- 0,8
В = 427,2 т/год
Максимально разовые выбросы по всем ингредиентам определяется по формуле:
М сек = Мсо год * 1000000/ 3600/ n*T, г/сек
где
n *T -
количество дней в году умноженное на работу часов в день. (Время работы в год)
Валовые выбросы составляют:
Выбросы
оксидов углерода:
рассчитываются по формуле: ***Мсо год = 0,001 * С со * В * (1- q4 /100), т/год*** (3.18)
Где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс.м3
С со = q3 * R * Qн^{р} , (3.19)
где:
q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэффициент, учитывающий потери теплоты, обусловленные присутствием в продуктах неполного сгорания оксидов углерода, принимается для газа 0,5.
Qн^{р} - низшая теплота сгорания топлива , МДж/м3
q4 - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива, %
по таблице 3,25 (.!) :
q4 = 0
R= 0,5%
q3 = 0,5%
Qн = 32,5 Мдж/м3
Тогда:
С со = 0,5 * 0,5 * 32,5 = 8,125

Выбросы
Оксидов углерода:

Мсо = 0,001*8,125*427,2 * (1 - 0) = *3,471 т/год и 0,240 г/сек*
Выбросы
оксидов азота
рассчитывается по формуле:

MNO2 = 0,001*В * Qн^{р} * KNO2 (1 - &}(3.15)
где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
k - параметр, характеризующий количество оксидов азота, NO2образующихся на 1 гДж тепла. - 0,0669 по Сборник методик Алматы 1996

& - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате реализации технических решений. равен 0
Выбросы
оксидов азота

М = 0,001*427,2*32,5*0,0669*(1-0) = *0,929 тн/год и 0,064 г/сек*
С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота делятся на составляющие:
оксиды азота- (0,13) *0,121 т/год 0,0083 г/сек*
диоксиды азота (0,8) 0,743 *т/год 0,051 г/сек*

Выбросы
диоксиды серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO (т/год, т/час, г/сек) при наличие в топливе сероводорода как в нашем случаи, в пересчете на SO ведется по формуле:

Пso = 1,88*0,01(H2 S) B
где:
H2 S - содержание сероводорода в топливе %
Согласно приложения 2.1 Методики Алматы 1996 г. предельное содержание сероводорода в топливе 0,0028
Пso = 1,88*0,01*0,0028*534 = *0,028 т/год 0,0019 г/сек*

Всего выбросов по источнику 0021 :							
Оксидов углерода:	***0,2400***	***г/сек***	***348,33***	***мг/м3***	***3,471***	***т/год***	
диоксидов азота	***0,0510***	***г/сек***	***74,02***	***мг/м3***	***0,743***	***т/год***	
оксидов азота	***0,0083***	***г/сек***	***12,05***	***мг/м3***	***0,121***	***т/год***	
диоксид серы	***0,0019***	***г/сек***	***2,76***	***мг/м3***	***0,028***	***т/год***	
Итого выбросов	***0,3012***	***г/сек***	***437,16***	***мг/м3***	***4,363***	***т/год***	

11. Автономная котельная

Источник загрязнения: 0020 - 0027
Источник выделения: 0020 -0027 01, Автономная котельная

Список литературы:
Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от предприятий Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 -п
для перевода природного газа в т/год используем формулу 3.16.
Выброс газовоздушной смеси производится через трубу
диаметром – 3 метра
Высотой 0,15 метров
температура выхода газовоздушной смеси 180 оС
Часовой расход топлива 363,6 м3/час
Годовой расход природного газа 3185 тм3/год
Время работы 8760 часов
В = V*р, т/год
где
V - расход природного газа, тыс.м3/год
р - плотность природного газа, кг/м3 (0,76-0,85)- 0,8
В = 2548 т/год
Максимально разовые выбросы по всем ингредиентам определяется по формуле:
М сек = Мсо год * 1000000/ 3600/ n*T, г/сек
где
n *T -
количество дней в году умноженное на работу часов в день. (Время работы в год)
Валовые выбросы составляют:
Выбросы
оксидов углерода:
рассчитываются по формуле: ***Мсо год = 0,001 * С со * В * (1- q4 /100), т/год*** (3.18)
Где:
В - расход топлива (формула 3.16), т/ год
Ссо - выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс.м3
С со = q3 * R * Qн^{р} , (3.19)
где:
q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %
R - коэффициент, учитывающий потери теплоты, обусловленные присутствием в продуктах неполного сгорания оксидов углерода, принимается для газа 0,5.
Qн^{р} - низшая теплота сгорания топлива , МДж/м3
q4 - потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива, %
по таблице 3,25 (.!) :
q4 = 0
R= 0,5%
q3 = 0,5%
Qн = 32,5 Мдж/м3
Тогда:
С со = 0,5 * 0,5 * 32,5 = 8,125

Выбросы
Оксидов углерода:

Мсо = 0,001*8,125*2548 * (1 - 0) = *20,703 т/год и 0,656 г/сек*
Выбросы
оксидов азота
рассчитывается по формуле:

MNO2 = 0,001*B * Qн^{р} * KNO2 (1 - &}(3.15)
где:
B - расход топлива (формула 3.16), т/ год
k - параметр, характеризующий количество оксидов азота, NO2образующихся на 1 гДж тепла. - 0,0669 по Сборник методик Алматы 1996
& - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате реализации технических решений. равен 0
Выбросы
оксидов азота

M = 0,001*2548*32,5*0,0669*(1-0) = 5,540 *т/год и 0,176 г/сек*
С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота делятся на составляющие:
оксиды азота- (0,13) *0,720 т/год 0,0229 г/сек*
диоксиды азота (0,8) 4,432 *т/год 0,141 г/сек*

Выбросы
диоксиды серы
Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO (т/год, т/час, г/сек) при наличие в топливе сероводорода как в нашем случаи, в пересчете на SO ведется по формуле:

Пso = 1,88*0,01(H2 S) B
где:
H2 S - содержание сероводорода в топливе %
Согласно приложения 2.1 Методики Алматы 1996 г. предельное содержание сероводорода в топливе 0,0028
Пso = 1,88*0,01*0,0028*3185 = *0,168 т/год 0,0053 г/сек*

Всего выбросов по источнику 0020-0027:							
Оксидов углерода:	***0,6560***	***г/сек***	***348,38***	***мг/м3***	***20,703***	***т/год***	
диоксидов азота	***0,1410***	***г/сек***	***74,88***	***мг/м3***	***4,432***	***т/год***	
оксидов азота	***0,0229***	***г/сек***	***12,16***	***мг/м3***	***0,720***	***т/год***	
диоксид серы	***0,0053***	***г/сек***	***2,81***	***мг/м3***	***0,168***	***т/год***	
Итого выбросов	***0,8252***	***г/сек***	***438,23***	***мг/м3***	***26,023***	***т/год***	

12. Ремонтные работы, Склады

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Ремонтные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $= 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 300$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X}; = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X}; = 13.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}^{X}; \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00417$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M}^{X}; \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}^{X}; = 1.09$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}^{X}; \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000279$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $= 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000648$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001053$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00399$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 300$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 11$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 9.9$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00297$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 9.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0055$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.1$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00033$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 1.1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000611$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.4$
Степень очистки, доли ед., $= 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0063$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0063$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$

Итого по источнику 6033

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.00714
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000611	0.000657
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012	0.000648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195	0.0001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.000399
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.0063
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0175	0.0063
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.0003
	Итого	**0,05374**	**0,0261393**

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - Результаты рассеивания

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ИП "Усеинова"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Атырауская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Umр = 12.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 25.0 град.С
   Температура зимняя = -25.0 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 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 :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.25	1.50	0.0736	25.0	583.00	34.00				3.0	1.00	0	0.0064500
0003	T	15.0	0.60	5.00	1.41	25.0	599.00	-8.00				3.0	1.00	0	0.0092570
0004	T	15.0	0.60	1.50	0.4241	25.0	578.00	17.00				3.0	1.00	0	0.0411500
0005	T	12.0	0.30	6.00	0.4241	25.0	559.00	13.00				3.0	1.00	0	0.0074400
0007	T	2.0	0.30	1.50	0.1060	25.0	608.00	-21.00				3.0	1.00	0	0.0077200
6003	П1	2.0				0.0	595.00	44.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0547000
6019	П1	2.0				25.0	618.00	-27.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0358600
6020	П1	2.0				0.0	366.00	-138.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0077200
6021	П1	2.0				0.0	354.00	-140.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0358600
6033	П1	2.0				0.0	411.00	-141.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0077200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.006450	T	1.727787	0.50	5.7
2	0003	0.009257	T	0.022521	0.50	42.8
3	0004	0.041150	T	0.100113	0.50	42.8
4	0005	0.007440	T	0.030466	0.50	34.2
5	0007	0.007720	T	2.067987	0.50	5.7
6	6003	0.054700	П1	14.652703	0.50	5.7
7	6019	0.035860	П1	9.605958	0.50	5.7
8	6020	0.007720	П1	2.067987	0.50	5.7
9	6021	0.035860	П1	9.605958	0.50	5.7
10	6033	0.007720	П1	2.067987	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.213877 г/с
Сумма См по всем источникам = 41.949467 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
   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(Umр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
   размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

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

```
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.384 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=169)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.063: 0.078: 0.101: 0.142: 0.203: 0.272: 0.339: 0.384: 0.364: 0.302: 0.249: 0.212:
0.167: 0.121:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.057: 0.081: 0.109: 0.136: 0.154: 0.145: 0.121: 0.099: 0.085:
0.067: 0.048:
Фоп:  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :  135 :  144 :  155 :  169 :  184 :  200 :  213 :  223 :
230 :  235 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.054: 0.082: 0.125: 0.161: 0.205: 0.236: 0.231: 0.212: 0.176: 0.139:
0.101: 0.062:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.045: 0.070: 0.088: 0.097: 0.084: 0.046: 0.028: 0.022:
0.020: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015:
0.015: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=    1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.095: 0.078: 0.065:
Cc : 0.038: 0.031: 0.026:
Фоп:  239 :  242 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.044: 0.032: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.014:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.590 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=165)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.047: 0.055: 0.067: 0.085: 0.117: 0.178: 0.245: 0.333: 0.465: 0.590: 0.525: 0.398: 0.324: 0.254:
0.199: 0.141:
Cc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.047: 0.071: 0.098: 0.133: 0.186: 0.236: 0.210: 0.159: 0.130: 0.102:
0.079: 0.056:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  120 :  126 :  135 :  148 :  165 :  187 :  208 :  223 :  233 :
238 :  242 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.066: 0.112: 0.153: 0.209: 0.287: 0.375: 0.382: 0.328: 0.248: 0.180:
0.120: 0.072:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.053: 0.076: 0.117: 0.147: 0.079: 0.033: 0.026: 0.021:
0.024: 0.025:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 6021 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.033: 0.032: 0.018: 0.016: 0.019:
0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0001 : 6019 : 6021 : 0001 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=    1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.104: 0.082: 0.068:
Cc : 0.041: 0.033: 0.027:
Фоп:  245 :  248 :  250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.045: 0.033: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.019: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.920 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=157)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.048: 0.057: 0.074: 0.105: 0.131: 0.195: 0.260: 0.363: 0.546: 0.920: 0.782: 0.603: 0.417: 0.275:
0.202: 0.155:
Cc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.042: 0.053: 0.078: 0.104: 0.145: 0.218: 0.368: 0.313: 0.241: 0.167: 0.110:
0.081: 0.062:
Фоп:  101 :  102 :  133 :  141 :  107 :  110 :  114 :  121 :  133 :  157 :  193 :  223 :  238 :  245 :
249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 :
7.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.022: 0.028: 0.055: 0.080: 0.079: 0.124: 0.183: 0.273: 0.427: 0.620: 0.692: 0.501: 0.336: 0.216:
0.140: 0.085:
Ки : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.011: 0.017: 0.027: 0.037: 0.038: 0.043: 0.065: 0.216: 0.050: 0.053: 0.036: 0.024:
0.017: 0.030:
Ки : 6019 : 6019 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.041: 0.042: 0.019: 0.024: 0.028: 0.014:
0.016: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 6019 : 6021 : 6021 : 6021 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=    1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.108: 0.084: 0.069:
Cc : 0.043: 0.034: 0.028:
Фоп:  253 :  255 :  256 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.049: 0.035: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.022: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  2.945 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=217)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
```

```
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.049: 0.067: 0.105: 0.137: 0.172: 0.206: 0.262: 0.388: 0.631: 1.665: 2.945: 0.809: 0.449: 0.285:
0.201: 0.160:
Cc : 0.020: 0.027: 0.042: 0.055: 0.069: 0.082: 0.105: 0.155: 0.252: 0.666: 1.178: 0.324: 0.180: 0.114:
0.080: 0.064:
Фоп:   95 :  120 :  126 :  133 :  143 :  158 :   98 :  100 :  106 :  127 :  217 :  251 :  259 :  262 :
263 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.18 : 0.99 : 0.97 :
7.17 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.023: 0.050: 0.080: 0.104: 0.133: 0.169: 0.217: 0.347: 0.587: 1.491: 2.654: 0.737: 0.406: 0.251:
0.164: 0.101:
Ки : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.016: 0.022: 0.028: 0.033: 0.026: 0.036: 0.044: 0.108: 0.176: 0.066: 0.040: 0.026:
0.018: 0.028:
Ки : 6019 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.004: 0.011: 0.003:      : 0.048: 0.070: 0.002: 0.002: 0.004:
0.008: 0.012:
Ки : 0004 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 :      : 6019 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
6019 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.110: 0.084: 0.068:
Cc : 0.044: 0.034: 0.027:
Фоп:  261 :  262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.047: 0.034: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.034: 0.025: 0.020:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  2.565 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=184)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.055: 0.086: 0.129: 0.177: 0.240: 0.311: 0.359: 0.388: 0.650: 1.666: 2.565: 0.759: 0.438: 0.281:
0.201: 0.162:
Cc : 0.022: 0.035: 0.052: 0.071: 0.096: 0.124: 0.143: 0.155: 0.260: 0.666: 1.026: 0.304: 0.175: 0.112:
0.080: 0.065:
Фоп:  108 :  111 :  116 :  122 :  132 :  149 :  173 :   79 :   72 :   50 :  184 :  246 :  283 :  279 :
276 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.25 : 1.90 : 0.77 :
4.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.040: 0.065: 0.096: 0.133: 0.188: 0.260: 0.304: 0.343: 0.581: 1.403: 2.285: 0.637: 0.402: 0.250:
0.162: 0.093:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.048: 0.055: 0.043: 0.069: 0.260: 0.280: 0.080: 0.035: 0.025:
0.018: 0.037:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 :
0001 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.014: 0.003:      : 0.002:      : 0.002:      : 0.029: 0.001: 0.003:
0.010: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 0004 :      : 0004 :      : 6021 : 0004 : 0004 :
6019 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.110: 0.083: 0.067:
Cc : 0.044: 0.033: 0.027:
Фоп:  271 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.053: 0.035: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.033: 0.027: 0.020:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  2.436 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=356)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.062: 0.103: 0.149: 0.218: 0.327: 0.479: 0.707: 0.598: 0.493: 0.718: 2.436: 0.752: 0.379: 0.257:
0.202: 0.161:
Cc : 0.025: 0.041: 0.059: 0.087: 0.131: 0.192: 0.283: 0.239: 0.197: 0.287: 0.974: 0.301: 0.152: 0.103:
0.081: 0.064:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  108 :  115 :  131 :  168 :  215 :   47 :   61 :  356 :  298 :  285 :  293 :
286 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.75 : 3.87 : 6.41 :12.00 : 3.86 : 0.87 :
4.86 :11.84 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.044: 0.077: 0.109: 0.162: 0.251: 0.408: 0.643: 0.511: 0.433: 0.634: 1.929: 0.625: 0.312: 0.210:
0.125: 0.080:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.022: 0.033: 0.050: 0.067: 0.064: 0.087: 0.057: 0.084: 0.241: 0.112: 0.061: 0.024:
0.041: 0.050:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.017: 0.023: 0.026: 0.005:      :      : 0.002:      : 0.223: 0.006: 0.002: 0.013:
0.017: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      :      : 0004 :      : 6003 : 0004 : 0001 : 6019 :
0001 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.109: 0.081: 0.065:
Cc : 0.044: 0.033: 0.026:
Фоп:  280 :  278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.051: 0.035: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.027: 0.021:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  6.070 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=111)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.070: 0.112: 0.160: 0.241: 0.390: 0.742: 6.070: 1.925: 0.581: 0.420: 0.756: 0.688: 0.402: 0.278:
0.212: 0.155:
```

```
Сс : 0.028: 0.045: 0.064: 0.096: 0.156: 0.297: 2.428: 0.770: 0.232: 0.168: 0.302: 0.275: 0.161: 0.111:
0.085: 0.062:
Фоп:   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   94 :  111 :  164 :  267 :   32 :  356 :  328 :  311 :  302 :
296 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.16 : 0.65 : 0.54 : 7.98 :
9.99 :10.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.045: 0.079: 0.116: 0.177: 0.291: 0.580: 5.536: 1.925: 0.365: 0.359: 0.361: 0.343: 0.199: 0.117:
0.098: 0.062:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6003 : 6019 :
Ви : 0.009: 0.016: 0.023: 0.035: 0.057: 0.102: 0.480:      : 0.128: 0.058: 0.293: 0.245: 0.132: 0.111:
0.075: 0.062:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :      : 6033 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 :
6019 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.018: 0.027: 0.042: 0.060: 0.054:      : 0.088: 0.003: 0.085: 0.058: 0.038: 0.023:
0.016: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6020 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.105: 0.078: 0.063:
Сс : 0.042: 0.031: 0.025:
Фоп:  288 :  286 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.044: 0.035: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.026: 0.020:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.888 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 14)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.080: 0.123: 0.174: 0.257: 0.409: 0.630: 0.888: 0.650: 0.395: 0.351: 0.505: 0.502: 0.375: 0.272:
0.198: 0.137:
Сс : 0.032: 0.049: 0.070: 0.103: 0.164: 0.252: 0.355: 0.260: 0.158: 0.140: 0.202: 0.201: 0.150: 0.109:
0.079: 0.055:
Фоп:   79 :   79 :   77 :   74 :   67 :   54 :   14 :  320 :  298 :   16 :  357 :  338 :  324 :  313 :
305 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.55 :
5.50 :11.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.041: 0.077: 0.110: 0.167: 0.264: 0.414: 0.798: 0.584: 0.321: 0.148: 0.222: 0.224: 0.160: 0.113:
0.084: 0.056:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.022: 0.033: 0.051: 0.084: 0.090: 0.066: 0.070: 0.144: 0.210: 0.205: 0.158: 0.113:
0.077: 0.054:
Ки : 6019 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.016: 0.023: 0.041: 0.079:      :      : 0.003: 0.045: 0.051: 0.043: 0.029: 0.022:
0.017: 0.011:
Ки : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6020 :      :      : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.096: 0.074: 0.060:
Сс : 0.038: 0.030: 0.024:
Фоп:  296 :  293 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.040: 0.032: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.025: 0.020:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 0007 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.393 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=  7)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.087: 0.127: 0.181: 0.250: 0.326: 0.343: 0.393: 0.365: 0.284: 0.290: 0.341: 0.340: 0.290: 0.222:
0.163: 0.113:
Сс : 0.035: 0.051: 0.072: 0.100: 0.130: 0.137: 0.157: 0.146: 0.114: 0.116: 0.137: 0.136: 0.116: 0.089:
0.065: 0.045:
Фоп:   71 :   69 :   65 :   60 :   51 :   33 :    7 :  338 :  318 :   11 :  357 :  343 :  331 :  321 :
313 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.78 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.
00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.039: 0.067: 0.098: 0.139: 0.193: 0.282: 0.338: 0.314: 0.233: 0.136: 0.151: 0.144: 0.122: 0.095:
0.074: 0.046:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.020: 0.028: 0.047: 0.052: 0.054: 0.051: 0.049: 0.105: 0.137: 0.143: 0.121: 0.088:
0.059: 0.043:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6020 : 6003 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.020: 0.028: 0.041: 0.005:      :      : 0.002: 0.029: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019:
0.014: 0.009:
Ки : 6003 : 6020 : 6020 : 6003 : 6020 : 6003 :      :      : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.085: 0.068: 0.056:
Сс : 0.034: 0.027: 0.023:
Фоп:  303 :  299 :  296 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.036: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.024: 0.019:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0007 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.242 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=  5)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.085: 0.114: 0.161: 0.195: 0.208: 0.221: 0.242: 0.232: 0.198: 0.216: 0.237: 0.229: 0.200: 0.164:
0.121: 0.093:
Сс : 0.034: 0.046: 0.064: 0.078: 0.083: 0.088: 0.097: 0.093: 0.079: 0.086: 0.095: 0.092: 0.080: 0.066:
0.048: 0.037:
Фоп:   64 :   61 :   56 :   50 :   39 :   23 :    5 :  346 :  329 :    9 :  358 :  347 :  336 :  327 :
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 :12.00 :
```

```
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.035: 0.053: 0.082: 0.102: 0.139: 0.182: 0.202: 0.191: 0.161: 0.095: 0.100: 0.098: 0.088: 0.074:
0.049: 0.038:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.025: 0.031: 0.030: 0.035: 0.039: 0.039: 0.033: 0.084: 0.097: 0.094: 0.077: 0.060:
0.048: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6019 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.020: 0.004: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.014:
0.010: 0.007:
Ки : 6019 : 6019 : 6020 : 6020 : 6003 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.074: 0.061: 0.052:
Cc : 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп:  309 :  305 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.031: 0.026: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0007 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=  4)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.078: 0.096: 0.121: 0.141: 0.141: 0.151: 0.160: 0.155: 0.140: 0.144: 0.154: 0.149: 0.133: 0.112:
0.093: 0.077:
Cc : 0.031: 0.038: 0.048: 0.056: 0.056: 0.060: 0.064: 0.062: 0.056: 0.058: 0.062: 0.060: 0.053: 0.045:
0.037: 0.031:
Фоп:   58 :   54 :   49 :   42 :   31 :   18 :    4 :  349 :  336 :    8 :  358 :  349 :  340 :  332 :
325 :  319 :
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 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.030: 0.040: 0.057: 0.076: 0.100: 0.120: 0.129: 0.126: 0.111: 0.061: 0.066: 0.065: 0.056: 0.045:
0.038: 0.032:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.023: 0.022: 0.021: 0.025: 0.027: 0.025: 0.023: 0.056: 0.060: 0.058: 0.052: 0.045:
0.035: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
0.007: 0.006:
Ки : 6019 : 6019 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.065: 0.055: 0.048:
Cc : 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп:  314 :  310 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.027: 0.023: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.016:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м

                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.0704398 доли ПДКмр|
                                     |       2.4281760 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                       и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0359|  5.5357695 |  91.19 |  91.19 |  154.3717194  |
|  2 | 6020 | П1|   0.007720|  0.4802869 |   7.91 |  99.10 |   62.2133293  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме =   6.0160565    99.10                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0543833     0.90 (8 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
(274)
                 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)



        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
       |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.045 0.052 0.063 0.078 0.101 0.142 0.203 0.272 0.339 0.384 0.364 0.302 0.249 0.212 0.167 0.121
0.095 0.078 |- 1

|
 2-| 0.047 0.055 0.067 0.085 0.117 0.178 0.245 0.333 0.465 0.590 0.525 0.398 0.324 0.254 0.199 0.141
0.104 0.082 |- 2

|
 3-| 0.048 0.057 0.074 0.105 0.131 0.195 0.260 0.363 0.546 0.920 0.782 0.603 0.417 0.275 0.202 0.155
0.108 0.084 |- 3

|
 4-| 0.049 0.067 0.105 0.137 0.172 0.206 0.262 0.388 0.631 1.665 2.945 0.809 0.449 0.285 0.201 0.160
0.110 0.084 |- 4

|
 5-| 0.055 0.086 0.129 0.177 0.240 0.311 0.359 0.388 0.650 1.666 2.565 0.759 0.438 0.281 0.201 0.162
0.110 0.083 |- 5

|
 6-C 0.062 0.103 0.149 0.218 0.327 0.479 0.707 0.598 0.493 0.718 2.436 0.752 0.379 0.257 0.202 0.161
0.109 0.081 C- 6
```

```
  |
 7-| 0.070 0.112 0.160 0.241 0.390 0.742 6.070 1.925 0.581 0.420 0.756 0.688 0.402 0.278 0.212 0.155
0.105 0.078 |- 7

  |
 8-| 0.080 0.123 0.174 0.257 0.409 0.630 0.888 0.650 0.395 0.351 0.505 0.502 0.375 0.272 0.198 0.137
0.096 0.074 |- 8

  |
 9-| 0.087 0.127 0.181 0.250 0.326 0.343 0.393 0.365 0.284 0.290 0.341 0.340 0.290 0.222 0.163 0.113
0.085 0.068 |- 9

  |
10-| 0.085 0.114 0.161 0.195 0.208 0.221 0.242 0.232 0.198 0.216 0.237 0.229 0.200 0.164 0.121 0.093
0.074 0.061 |-10

  |
11-| 0.078 0.096 0.121 0.141 0.141 0.151 0.160 0.155 0.140 0.144 0.154 0.149 0.133 0.112 0.093 0.077
0.065 0.055 |-11

  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.065 |- 1
           |
     0.068 |- 2
           |
     0.069 |- 3
           |
     0.068 |- 4
           |
     0.067 |- 5
           |
     0.065 C- 6
           |
     0.063 |- 7
           |
     0.060 |- 8
           |
     0.056 |- 9
           |
     0.052 |-10
           |
     0.048 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.0704398 долей ПДКмр
                                          =  2.4281760 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
     ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     111 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
(274)
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.098: 0.076: 0.059: 0.057: 0.125: 0.063: 0.065: 0.069: 0.089: 0.116: 0.139: 0.146: 0.156: 0.054:
0.052:
Сс : 0.039: 0.030: 0.023: 0.023: 0.050: 0.025: 0.026: 0.028: 0.035: 0.046: 0.056: 0.058: 0.062: 0.022:
0.021:
Фоп:  107 :  117 :  124 :  105 :  106 :  116 :  114 :  107 :  130 :  122 :  111 :  112 :  114 :  111 :
114 :
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: 0.057: 0.043: 0.028: 0.092: 0.032: 0.032: 0.036: 0.067: 0.088: 0.103: 0.109: 0.116: 0.027:
0.025:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.014: 0.019: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.014:
0.014:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 :
6019 :
Ви : 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.014: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015: 0.017: 0.005:
0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0004 : 6033 : 0004 : 0004 : 0004 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0004 :
0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.095: 0.066: 0.059: 0.059: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.045: 0.143:
0.077:
Сс : 0.038: 0.027: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.057:
0.031:
Фоп:  100 :   95 :  104 :  104 :  112 :  113 :   98 :   98 :  104 :  104 :  109 :  109 :  112 :   44 :
120 :
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 : 0.071: 0.046: 0.043: 0.042: 0.037: 0.037: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.074:
0.039:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 :
6003 :
Ви : 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.024:
0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6019 :
Ви : 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.016:
```

```
0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6020 :
0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.081: 0.089: 0.119: 0.155: 0.187: 0.201: 0.210: 0.161: 0.252: 0.145: 0.170: 0.100: 0.210: 0.108:
0.125:
Cc : 0.033: 0.036: 0.048: 0.062: 0.075: 0.081: 0.084: 0.064: 0.101: 0.058: 0.068: 0.040: 0.084: 0.043:
0.050:
Фоп:  117 :  109 :  138 :  129 :  125 :   47 :   47 :   41 :   47 :   34 :   37 :  123 :  138 :  120 :
112 :
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 : 0.042: 0.049: 0.090: 0.118: 0.144: 0.111: 0.117: 0.091: 0.149: 0.096: 0.110: 0.057: 0.166: 0.062:
0.074:
Ки : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.023: 0.037: 0.021: 0.024: 0.023: 0.033: 0.025:
0.026:
Ки : 6019 : 6019 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6020 : 6020 : 6019 : 6020 : 6019 :
6019 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.010: 0.013: 0.015: 0.024: 0.025: 0.020: 0.032: 0.012: 0.016: 0.007: 0.010: 0.008:
0.010:
Ки : 0004 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 0001 : 6033 : 0001 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.145: 0.200: 0.325: 0.214: 0.215: 0.217: 0.153: 0.141: 0.161: 0.188: 0.276: 0.198: 0.239: 0.382:
0.394:
Cc : 0.058: 0.080: 0.130: 0.086: 0.086: 0.087: 0.061: 0.057: 0.064: 0.075: 0.111: 0.079: 0.096: 0.153:
0.158:
Фоп:  148 :  139 :   47 :  143 :   34 :  153 :   21 :  128 :  125 :  116 :   27 :  105 :   17 :   23 :
23 :
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 :11.30 :10.
83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.112: 0.156: 0.208: 0.171: 0.160: 0.176: 0.120: 0.086: 0.099: 0.117: 0.229: 0.130: 0.198: 0.326:
0.334:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.023: 0.033: 0.043: 0.035: 0.033: 0.035: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.035: 0.039: 0.055:
0.060:
Ки : 6020 : 6020 : 6003 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6020 : 6019 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.043: 0.009: 0.010: 0.006: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.003: 0.018:
0.003:      :      :
Ки : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6003 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 :
6033 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.235: 0.164: 0.568: 0.202: 0.224: 0.255: 0.263: 0.762: 0.251: 0.301: 0.406: 0.308: 0.745: 0.163:
0.272:
Cc : 0.094: 0.066: 0.227: 0.081: 0.090: 0.102: 0.105: 0.305: 0.100: 0.120: 0.162: 0.123: 0.298: 0.065:
0.109:
Фоп:  101 :    7 :   12 :  135 :  132 :  121 :  107 :  355 :  357 :  109 :  353 :  110 :  334 :  352 :
144 :
Uоп:12.00 :12.00 : 6.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 3.31 :12.00 :12.00 :10.30 :12.00 :
3.25 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.179: 0.132: 0.509: 0.125: 0.133: 0.169: 0.205: 0.689: 0.210: 0.241: 0.354: 0.247: 0.660: 0.132:
0.160:
Ки : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 :
6003 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.059: 0.045: 0.054: 0.047: 0.025: 0.073: 0.040: 0.030: 0.052: 0.030: 0.085: 0.027:
0.070:
Ки : 0001 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 :
6019 :
Ви : 0.021: 0.005:      : 0.015: 0.017: 0.022: 0.022:      : 0.001: 0.021:      : 0.022:      : 0.004:
0.019:
Ки : 6019 : 6033 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 :      : 6033 : 6019 :      : 6019 :      : 6033 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.301: 0.354: 0.607: 0.415: 0.227: 0.342: 0.430: 0.149: 0.339: 0.393: 0.522: 0.578: 0.331: 0.201:
0.260:
Cc : 0.121: 0.142: 0.243: 0.166: 0.091: 0.137: 0.172: 0.059: 0.136: 0.157: 0.209: 0.231: 0.133: 0.080:
0.104:
Фоп:  141 :  130 :  316 :  124 :  338 :  327 :  305 :  338 :  155 :  153 :  143 :  144 :  299 :   16 :
19 :
Uоп:12.00 :12.00 : 6.15 :12.00 :12.00 :12.00 :
9.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.177: 0.232: 0.533: 0.323: 0.188: 0.287: 0.356: 0.119: 0.204: 0.236: 0.341: 0.378: 0.261: 0.087:
0.119:
Ки : 6003 : 6003 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.078: 0.072: 0.074: 0.043: 0.037: 0.055: 0.074: 0.025: 0.088: 0.103: 0.117: 0.131: 0.059: 0.078:
0.096:
Ки : 6019 : 6019 : 6020 : 6019 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6020 : 6019 :
6019 :
Ви : 0.022: 0.030:      : 0.037: 0.002:      :      : 0.005: 0.022: 0.027: 0.038: 0.042: 0.011: 0.019:
0.027:
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 : 6033 :      :      : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 0007 :
0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
```

```
----:
Qc : 0.641: 0.147: 0.384: 0.462: 0.653: 0.347: 0.235: 0.324: 0.162: 0.424: 0.504: 0.364: 0.426: 0.380:
0.246:
Cc : 0.256: 0.059: 0.154: 0.185: 0.261: 0.139: 0.094: 0.130: 0.065: 0.169: 0.202: 0.146: 0.171: 0.152:
0.098:
Фоп:  153 :   10 :  169 :  168 :  165 :   13 :    5 :    5 :    1 :    1 :  184 :  184 :  185 :  356 :
353 :
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 : 0.405: 0.061: 0.236: 0.288: 0.418: 0.159: 0.101: 0.146: 0.073: 0.183: 0.350: 0.232: 0.281: 0.163:
0.105:
Ки : 6003 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 :
6003 :
Ви : 0.160: 0.058: 0.097: 0.115: 0.160: 0.130: 0.094: 0.126: 0.061: 0.178: 0.091: 0.083: 0.091: 0.161:
0.100:
Ки : 6019 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6019 :
Ви : 0.040: 0.014: 0.023: 0.027: 0.037: 0.039: 0.022: 0.032: 0.015: 0.043: 0.030: 0.022: 0.025: 0.036:
0.022:
Ки : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.359: 0.368: 0.360: 0.161: 0.382: 0.302: 0.227: 0.329: 0.270: 0.270: 0.340: 0.318: 0.276: 0.145:
0.191:
Cc : 0.144: 0.147: 0.144: 0.064: 0.153: 0.121: 0.091: 0.132: 0.108: 0.108: 0.136: 0.127: 0.110: 0.058:
0.076:
Фоп:  351 :  197 :  198 :  351 :  344 :  200 :  342 :  337 :  207 :  208 :  334 :  335 :  337 :  342 :
332 :
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 : 0.153: 0.264: 0.261: 0.071: 0.163: 0.213: 0.097: 0.140: 0.188: 0.193: 0.144: 0.135: 0.117: 0.062:
0.084:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 :
6019 :
Ви : 0.153: 0.054: 0.050: 0.062: 0.161: 0.045: 0.092: 0.138: 0.038: 0.033: 0.144: 0.134: 0.114: 0.056:
0.073:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6019 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.032: 0.024: 0.025: 0.014: 0.033: 0.021: 0.020: 0.028: 0.019: 0.020: 0.027: 0.026: 0.023: 0.012:
0.017:
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.185: 0.186: 0.122: 0.187: 0.137: 0.101: 0.104: 0.120: 0.127: 0.083: 0.101: 0.099:
Cc : 0.093: 0.074: 0.074: 0.049: 0.075: 0.055: 0.040: 0.042: 0.048: 0.051: 0.033: 0.041: 0.040:
Фоп:  329 :  332 :  331 :  333 :  322 :  327 :  326 :  323 :  319 :  317 :  320 :  315 :  315 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.081: 0.082: 0.050: 0.082: 0.058: 0.040: 0.042: 0.049: 0.053: 0.034: 0.041: 0.041:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.094: 0.071: 0.071: 0.048: 0.072: 0.053: 0.040: 0.041: 0.048: 0.049: 0.031: 0.039: 0.038:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.016: 0.010: 0.016: 0.011: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.006: 0.008: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   361.7 м,  Y=  -212.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7618504 доли ПДКмр|
                                     |       0.3047402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  3.31 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0359|   0.6890944 |  90.45 |  90.45 |   19.2162399  |
|  2 | 6020 | П1|   0.007720|   0.0727560 |   9.55 | 100.00 |    9.4243565  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  Т    2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                              3.0 1.00 0
0.0005100
 0003  Т   15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              3.0 1.00 0
0.0010151
 0004  Т   15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                              3.0 1.00 0
0.0009470
 0005  Т   12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                              3.0 1.00 0
0.0013170
 0007  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              3.0 1.00 0
0.0009610
 6003  П1   2.0                     0.0     595.00      44.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0008330
 6019  П1   2.0                    25.0     618.00     -27.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005280
 6020  П1   2.0                     0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0009610
 6021  П1   2.0                     0.0     354.00    -140.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005280
 6033  П1   2.0                     0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0006110


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      М       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |     0.000510| T  |   5.464628 |   0.50  |     5.7  |
|   2 | 0003 |     0.001015| T  |   0.098785 |   0.50  |    42.8  |
|   3 | 0004 |     0.000947| T  |   0.092158 |   0.50  |    42.8  |
|   4 | 0005 |     0.001317| T  |   0.215720 |   0.50  |    34.2  |
|   5 | 0007 |     0.000961| T  |  10.297073 |   0.50  |     5.7  |
|   6 | 6003 |     0.000833| П1 |   8.925559 |   0.50  |     5.7  |
|   7 | 6019 |     0.000528| П1 |   5.657497 |   0.50  |     5.7  |
|   8 | 6020 |     0.000961| П1 |  10.297073 |   0.50  |     5.7  |
|   9 | 6021 |     0.000528| П1 |   5.657497 |   0.50  |     5.7  |
|  10 | 6033 |     0.000611| П1 |   6.546839 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.008211 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =    53.252831 долей ПДК              |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.401 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.059: 0.068: 0.079: 0.096: 0.120: 0.162: 0.224: 0.296: 0.360: 0.401: 0.379: 0.318: 0.269: 0.241:
0.195: 0.151:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Фоп:  112 :  115 :  117 :  121 :  125 :  130 :  137 :  145 :  156 :  170 :  185 :  199 :  212 :  222 :
229 :  234 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.046: 0.065: 0.092: 0.121: 0.142: 0.146: 0.123: 0.102: 0.081:
0.058: 0.035:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.040: 0.059: 0.080: 0.099: 0.111: 0.102: 0.084: 0.058: 0.045:
0.035: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.048: 0.062: 0.072: 0.077: 0.072: 0.060: 0.054: 0.045:
0.031: 0.020:
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.103: 0.088:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  238 :  241 :  244 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.024: 0.018: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.597 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=166)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.061: 0.071: 0.085: 0.105: 0.139: 0.200: 0.274: 0.362: 0.487: 0.597: 0.526: 0.385: 0.337: 0.282:
0.237: 0.175:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  137 :  149 :  166 :  186 :  208 :  223 :  231 :
236 :  240 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.056: 0.077: 0.105: 0.162: 0.225: 0.223: 0.200: 0.151: 0.099:
0.059: 0.044:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.052: 0.075: 0.100: 0.131: 0.168: 0.148: 0.103: 0.083: 0.056:
0.055: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 :
0007 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.014: 0.018: 0.027: 0.044: 0.061: 0.084: 0.109: 0.111: 0.088: 0.045: 0.025: 0.040:
0.036: 0.021:
Ки : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 :
0001 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.134: 0.109: 0.092:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  244 :  247 :  249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.032: 0.025: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.887 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=159)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.063: 0.081: 0.112: 0.159: 0.191: 0.225: 0.288: 0.381: 0.561: 0.887: 0.674: 0.577: 0.405: 0.288:
0.248: 0.195:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп:  102 :  127 :  132 :  140 :  149 :  112 :  117 :  125 :  138 :  159 :  193 :  223 :  237 :  236 :
243 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.80 :
8.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.040: 0.056: 0.084: 0.102: 0.062: 0.079: 0.106: 0.166: 0.325: 0.421: 0.305: 0.201: 0.119:
0.088: 0.060:
Ки : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.023: 0.031: 0.045: 0.052: 0.061: 0.077: 0.104: 0.158: 0.251: 0.158: 0.166: 0.112: 0.050:
0.041: 0.033:
Ки : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 :
6019 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.018: 0.025: 0.030: 0.036: 0.049: 0.071: 0.099: 0.138: 0.174: 0.071: 0.041: 0.033: 0.026:
0.031: 0.030:
Ки : 0005 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0007 : 6033 : 6020 : 6020 :
6003 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.141: 0.111: 0.092:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  251 :  253 :  255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.039: 0.029: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.022: 0.016: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.012:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  2.421 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=218)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.073: 0.103: 0.160: 0.210: 0.257: 0.295: 0.315: 0.347: 0.514: 1.489: 2.421: 0.682: 0.480: 0.347:
0.255: 0.204:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.015: 0.024: 0.007: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
Фоп:  115 :  119 :  125 :  132 :  142 :  156 :  173 :  102 :  108 :  135 :  218 :  250 :  237 :  246 :
252 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.95 : 0.84 : 0.91 :
7.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.035: 0.050: 0.082: 0.108: 0.142: 0.178: 0.202: 0.196: 0.325: 0.706: 1.607: 0.440: 0.260: 0.171:
0.116: 0.077:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.020: 0.029: 0.046: 0.059: 0.074: 0.091: 0.096: 0.134: 0.187: 0.541: 0.561: 0.223: 0.128: 0.092:
0.062: 0.040:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.041: 0.027: 0.016: 0.009: 0.001: 0.113: 0.118: 0.013: 0.038: 0.032:
0.020: 0.026:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 6019 : 0007 : 0005 : 0005 : 6033 : 6020 :
6020 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.142: 0.110: 0.091:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  259 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.046: 0.031: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.025: 0.018: 0.014:
Ки : 6019 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.013:
Ки : 6003 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  3.639 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=197)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.084: 0.130: 0.199: 0.270: 0.355: 0.427: 0.479: 0.467: 0.584: 1.735: 3.639: 0.932: 0.524: 0.334:
0.246: 0.201:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.017: 0.036: 0.009: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп:  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  147 :  171 :  198 :   73 :   51 :  197 :  249 :  258 :  262 :
266 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.71 : 1.04 : 0.69 :
3.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.040: 0.064: 0.098: 0.137: 0.194: 0.268: 0.320: 0.314: 0.346: 0.850: 2.792: 0.559: 0.300: 0.190:
0.123: 0.081:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.024: 0.038: 0.055: 0.075: 0.096: 0.137: 0.157: 0.153: 0.236: 0.827: 0.845: 0.314: 0.181: 0.111:
0.065: 0.042:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0001 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.020: 0.028: 0.047: 0.058: 0.065: 0.021: 0.002:      : 0.001: 0.043: 0.001: 0.027: 0.021: 0.010:
0.017: 0.028:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 0005 : 0005 : 0003 : 6020 : 6020 : 6020 :
0001 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.140: 0.107: 0.088:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  269 :  269 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.046: 0.032: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
```

```
Ви : 0.025: 0.018: 0.015:
Ки : 6019 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 6003 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  2.813 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.096: 0.155: 0.228: 0.332: 0.490: 0.645: 0.882: 0.830: 0.545: 0.989: 2.813: 0.981: 0.510: 0.341:
0.257: 0.201:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.010: 0.028: 0.010: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  107 :  114 :  128 :  163 :  212 :  237 :   56 :  349 :  298 :  286 :  282 :
281 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.38 : 2.58 : 5.91 :11.08 : 2.50 : 0.81 :
5.27 :11.87 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.044: 0.076: 0.110: 0.163: 0.255: 0.406: 0.602: 0.588: 0.364: 0.705: 1.510: 0.565: 0.307: 0.187:
0.113: 0.080:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.026: 0.045: 0.063: 0.092: 0.141: 0.194: 0.281: 0.242: 0.175: 0.278: 0.935: 0.368: 0.179: 0.105:
0.061: 0.044:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.022: 0.033: 0.056: 0.076: 0.094: 0.045:      :      : 0.007: 0.006: 0.158: 0.028: 0.009: 0.018:
0.030: 0.030:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      :      : 6033 : 0003 : 6003 : 0005 : 0005 : 0001 :
6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.137: 0.104: 0.085:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.047: 0.032: 0.024:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.026: 0.018: 0.015:
Ки : 6019 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.013:
Ки : 6003 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  6.179 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=105)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.106: 0.170: 0.246: 0.367: 0.588: 1.064: 6.179: 6.093: 1.079: 0.602: 0.895: 0.786: 0.504: 0.351:
0.262: 0.194:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.062: 0.061: 0.011: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Фоп:   89 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :  105 :  164 :  266 :  268 :  354 :  327 :  309 :  299 :
294 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.15 : 0.67 : 0.54 : 6.29 :12.00 :
9.90 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.045: 0.081: 0.116: 0.176: 0.284: 0.529: 2.987: 6.093: 0.469: 0.252: 0.439: 0.317: 0.227: 0.155:
0.100: 0.073:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6021 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.026: 0.047: 0.068: 0.104: 0.171: 0.332: 2.966:      : 0.409: 0.222: 0.207: 0.209: 0.139: 0.091:
0.057: 0.041:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6020 :      : 6020 : 6033 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.022: 0.035: 0.058: 0.085: 0.132: 0.204: 0.225:      : 0.201: 0.128: 0.163: 0.129: 0.065: 0.042:
0.043: 0.033:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6021 : 6021 : 6019 : 6003 : 0001 : 0001 :
6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.131: 0.100: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.043: 0.030: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 6019 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6003 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  1.086 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 19)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.118: 0.182: 0.260: 0.379: 0.585: 0.836: 1.086: 0.883: 0.571: 0.504: 0.583: 0.565: 0.435: 0.322:
0.240: 0.168:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   74 :   68 :   56 :   19 :  325 :  300 :  291 :  356 :  337 :  322 :  312 :
304 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 :
3.47 :10.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.043: 0.076: 0.110: 0.166: 0.260: 0.414: 0.685: 0.646: 0.377: 0.229: 0.252: 0.223: 0.170: 0.119:
0.091: 0.059:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.026: 0.045: 0.065: 0.099: 0.156: 0.216: 0.396: 0.237: 0.169: 0.168: 0.136: 0.130: 0.103: 0.072:
0.053: 0.036:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6003 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.020: 0.031: 0.050: 0.069: 0.079: 0.047: 0.003:      : 0.026: 0.106: 0.119: 0.119: 0.078: 0.061:
0.041: 0.029:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 6033 :      : 6033 : 6021 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.120: 0.094: 0.077:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  295 :  292 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.038: 0.028: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 6019 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 6003 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
```

```
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.511 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 10)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.125: 0.182: 0.265: 0.360: 0.464: 0.467: 0.511: 0.489: 0.402: 0.351: 0.394: 0.386: 0.333: 0.262:
0.197: 0.139:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.001:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   60 :   52 :   35 :   10 :  341 :  320 :  308 :  357 :  343 :  330 :  320 :
312 :  307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.02 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.
00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.038: 0.064: 0.099: 0.141: 0.199: 0.284: 0.346: 0.332: 0.265: 0.181: 0.158: 0.146: 0.123: 0.097:
0.074: 0.046:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.023: 0.040: 0.058: 0.082: 0.106: 0.151: 0.165: 0.157: 0.122: 0.089: 0.092: 0.088: 0.072: 0.058:
0.045: 0.027:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
Ви : 0.017: 0.025: 0.044: 0.051: 0.061: 0.017: 0.001:      : 0.015: 0.081: 0.081: 0.084: 0.069: 0.049:
0.032: 0.026:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6033 : 6021 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.107: 0.086: 0.073:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  302 :  298 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.033: 0.026: 0.020:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.331 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.123: 0.164: 0.233: 0.287: 0.310: 0.310: 0.331: 0.321: 0.289: 0.258: 0.278: 0.269: 0.237: 0.194:
0.146: 0.115:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп:   64 :   61 :   57 :   51 :   41 :   25 :    7 :  348 :  332 :    9 :  357 :  346 :  335 :  326 :
319 :  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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.035: 0.052: 0.083: 0.105: 0.139: 0.187: 0.213: 0.210: 0.177: 0.101: 0.104: 0.101: 0.090: 0.071:
0.049: 0.036:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.021: 0.031: 0.047: 0.056: 0.069: 0.099: 0.107: 0.099: 0.079: 0.058: 0.063: 0.057: 0.051: 0.044:
0.030: 0.022:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6019 :
6019 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.022: 0.035: 0.051: 0.052: 0.023: 0.011: 0.012: 0.033: 0.049: 0.054: 0.056: 0.045: 0.034:
0.027: 0.021:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 :
6003 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.094: 0.079: 0.067:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  308 :  304 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.112: 0.139: 0.175: 0.213: 0.217: 0.221: 0.231: 0.227: 0.214: 0.193: 0.185: 0.178: 0.159: 0.135:
0.114: 0.096:
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: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   58 :   55 :   50 :   43 :   33 :   20 :    6 :  352 :  339 :  328 :  358 :  348 :  339 :  331 :
324 :  318 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.030: 0.040: 0.056: 0.080: 0.101: 0.125: 0.137: 0.134: 0.119: 0.098: 0.070: 0.065: 0.055: 0.045:
0.036: 0.029:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.051: 0.064: 0.068: 0.063: 0.055: 0.049: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026:
0.022: 0.018:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.020: 0.028: 0.039: 0.042: 0.031: 0.026: 0.030: 0.040: 0.046: 0.037: 0.035: 0.031: 0.026:
0.021: 0.017:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.082: 0.071: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  313 :  309 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.1792998 доли ПДКмр|
                                     |       0.0617930 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   105 град.
                     и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6021 | П1| 0.00052800|   2.9867249 |  48.33 |  48.33 |      5656.68  |
|  2 | 6020 | П1| 0.00096100|   2.9656227 |  47.99 |  96.33 |      3085.98  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   5.9523478    96.33                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.2269521     3.67 (8 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.059 0.068 0.079 0.096 0.120 0.162 0.224 0.296 0.360 0.401 0.379 0.318 0.269 0.241 0.195 0.151
0.123 0.103 |- 1

|
 2-| 0.061 0.071 0.085 0.105 0.139 0.200 0.274 0.362 0.487 0.597 0.526 0.385 0.337 0.282 0.237 0.175
0.134 0.109 |- 2

|
 3-| 0.063 0.081 0.112 0.159 0.191 0.225 0.288 0.381 0.561 0.887 0.674 0.577 0.405 0.288 0.248 0.195
0.141 0.111 |- 3

|
 4-| 0.073 0.103 0.160 0.210 0.257 0.295 0.315 0.347 0.514 1.489 2.421 0.682 0.480 0.347 0.255 0.204
0.142 0.110 |- 4

|
 5-| 0.084 0.130 0.199 0.270 0.355 0.427 0.479 0.467 0.584 1.735 3.639 0.932 0.524 0.334 0.246 0.201
0.140 0.107 |- 5

|
 6-C 0.096 0.155 0.228 0.332 0.490 0.645 0.882 0.830 0.545 0.989 2.813 0.981 0.510 0.341 0.257 0.201
0.137 0.104 C- 6

|
 7-| 0.106 0.170 0.246 0.367 0.588 1.064 6.179 6.093 1.079 0.602 0.895 0.786 0.504 0.351 0.262 0.194
0.131 0.100 |- 7

|
 8-| 0.118 0.182 0.260 0.379 0.585 0.836 1.086 0.883 0.571 0.504 0.583 0.565 0.435 0.322 0.240 0.168
0.120 0.094 |- 8

|
 9-| 0.125 0.182 0.265 0.360 0.464 0.467 0.511 0.489 0.402 0.351 0.394 0.386 0.333 0.262 0.197 0.139
0.107 0.086 |- 9

|
10-| 0.123 0.164 0.233 0.287 0.310 0.310 0.331 0.321 0.289 0.258 0.278 0.269 0.237 0.194 0.146 0.115
0.094 0.079 |-10

|
11-| 0.112 0.139 0.175 0.213 0.217 0.221 0.231 0.227 0.214 0.193 0.185 0.178 0.159 0.135 0.114 0.096
0.082 0.071 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.088 |- 1
           |
     0.092 |- 2
           |
     0.092 |- 3
           |
     0.091 |- 4
           |
     0.088 |- 5
           |
     0.085 C- 6
           |
     0.082 |- 7
           |
     0.077 |- 8
           |
     0.073 |- 9
           |
     0.067 |-10
           |
     0.062 |-11
           |
    --|---
      19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.1792998 долей ПДКмр
                                          =  0.0617930 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
     ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     105 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.145: 0.116: 0.091: 0.073: 0.192: 0.079: 0.082: 0.094: 0.134: 0.178: 0.215: 0.225: 0.240: 0.070:
0.067:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:
Фоп:  107 :  116 :  124 :  106 :  106 :  117 :  115 :  136 :  129 :  121 :  110 :  111 :  113 :  112 :
115 :
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 : 0.071: 0.057: 0.045: 0.017: 0.094: 0.019: 0.021: 0.047: 0.067: 0.090: 0.105: 0.110: 0.118: 0.016:
0.016:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 :
0007 :
Ви : 0.044: 0.033: 0.026: 0.016: 0.054: 0.018: 0.018: 0.026: 0.038: 0.051: 0.059: 0.063: 0.065: 0.015:
0.014:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.031: 0.025: 0.020: 0.011: 0.044: 0.012: 0.013: 0.021: 0.028: 0.038: 0.051: 0.052: 0.057: 0.010:
0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.143: 0.101: 0.091: 0.090: 0.079: 0.079: 0.067: 0.067: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.214:
0.096:
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: 0.002:
0.001:
Фоп:  100 :   95 :  104 :  104 :  112 :  112 :  119 :  119 :  105 :  105 :  110 :  110 :  112 :   45 :
121 :
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 : 0.069: 0.046: 0.043: 0.043: 0.038: 0.038: 0.032: 0.032: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.077:
0.024:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 :
0007 :
Ви : 0.042: 0.027: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.018: 0.018: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.040:
0.022:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 :
6003 :
Ви : 0.031: 0.023: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.039:
0.016:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6033 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.100: 0.127: 0.183: 0.236: 0.284: 0.297: 0.309: 0.245: 0.366: 0.223: 0.258: 0.120: 0.311: 0.129:
0.162:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001:
0.002:
Фоп:  118 :  143 :  137 :  127 :  123 :   48 :   48 :   42 :   48 :   36 :   39 :  125 :  136 :  122 :
152 :
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 : 0.026: 0.065: 0.095: 0.120: 0.146: 0.115: 0.121: 0.096: 0.155: 0.096: 0.110: 0.031: 0.172: 0.033:
0.086:
Ки : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 :
6020 :
Ви : 0.023: 0.035: 0.051: 0.063: 0.078: 0.060: 0.063: 0.048: 0.082: 0.047: 0.053: 0.030: 0.088: 0.032:
0.044:
Ки : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6021 : 6003 : 6021 : 6003 :
6021 :
Ви : 0.017: 0.027: 0.037: 0.053: 0.061: 0.052: 0.053: 0.048: 0.054: 0.046: 0.052: 0.022: 0.050: 0.024:
0.033:
Ки : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6033 : 0001 : 6033 : 0001 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.218: 0.298: 0.463: 0.314: 0.315: 0.311: 0.225: 0.162: 0.182: 0.214: 0.380: 0.245: 0.329: 0.501:
0.516:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.005:
0.005:
Фоп:  146 :  138 :   49 :  141 :   36 :  151 :   23 :  130 :  126 :  118 :   29 :  159 :   19 :   25 :
25 :
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 :11.65 :11.
22 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.118: 0.165: 0.207: 0.179: 0.164: 0.186: 0.125: 0.045: 0.056: 0.058: 0.233: 0.143: 0.207: 0.322:
0.339:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.059: 0.087: 0.107: 0.089: 0.082: 0.092: 0.062: 0.041: 0.043: 0.058: 0.123: 0.070: 0.104: 0.175:
0.173:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0007 : 0007 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.041: 0.045: 0.059: 0.046: 0.043: 0.033: 0.035: 0.033: 0.040: 0.046: 0.019: 0.032: 0.018: 0.004:
0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.289: 0.236: 0.705: 0.223: 0.251: 0.286: 0.285: 0.955: 0.341: 0.312: 0.532: 0.319: 0.992: 0.236:
0.296:
Cc : 0.003: 0.002: 0.007: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.010: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.010: 0.002:
0.003:
Фоп:  167 :    9 :   16 :  136 :  133 :  124 :  112 :    0 :  359 :  114 :  356 :  115 :  339 :  354 :
```

```
145 :
Uоп:12.00 :12.00 : 7.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.79 :12.00 :12.00 :10.35 :12.00 :
1.83 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.180: 0.140: 0.482: 0.071: 0.074: 0.081: 0.083: 0.637: 0.221: 0.086: 0.356: 0.088: 0.695: 0.142:
0.091:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 : 6020 : 6020 :
6003 :
Ви : 0.084: 0.069: 0.223: 0.055: 0.067: 0.075: 0.069: 0.318: 0.112: 0.084: 0.176: 0.086: 0.297: 0.070:
0.081:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 0007 : 0007 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 0001 : 6021 : 0001 : 6021 : 6021 :
0007 :
Ви : 0.025: 0.027:      : 0.049: 0.054: 0.065: 0.069:      : 0.008: 0.079:      : 0.081:      : 0.024:
0.062:
Ки : 6033 : 6033 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 6033 : 6003 :      : 6003 :      : 6033 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.328: 0.382: 0.821: 0.428: 0.318: 0.466: 0.601: 0.224: 0.360: 0.415: 0.544: 0.599: 0.508: 0.283:
0.384:
Cc : 0.003: 0.004: 0.008: 0.004: 0.003: 0.005: 0.006: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003:
0.004:
Фоп:  142 :  132 :  320 :  128 :  340 :  329 :  307 :  341 :  156 :  154 :  145 :  146 :  301 :  326 :
313 :
Uоп:12.00 :12.00 : 4.20 :12.00 :12.00 :12.00 :
9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.100: 0.113: 0.592: 0.128: 0.205: 0.314: 0.414: 0.128: 0.120: 0.135: 0.172: 0.187: 0.305: 0.165:
0.231:
Ки : 6003 : 6003 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.090: 0.101: 0.229: 0.122: 0.101: 0.151: 0.185: 0.059: 0.099: 0.116: 0.146: 0.161: 0.135: 0.074:
0.100:
Ки : 0007 : 0007 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6021 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.071: 0.097:      : 0.107: 0.012: 0.001: 0.002: 0.036: 0.072: 0.088: 0.134: 0.151: 0.067: 0.044:
0.053:
Ки : 0001 : 0001 :      : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.651: 0.204: 0.400: 0.475: 0.656: 0.449: 0.275: 0.381: 0.194: 0.494: 0.510: 0.380: 0.438: 0.437:
0.286:
Cc : 0.007: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003:
Фоп:  154 :  329 :  170 :  169 :  166 :  296 :    4 :    5 :    0 :    0 :  184 :  184 :  185 :  355 :
353 :
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 : 0.230: 0.109: 0.142: 0.173: 0.248: 0.209: 0.104: 0.158: 0.074: 0.212: 0.213: 0.141: 0.171: 0.177:
0.108:
Ки : 6003 : 6020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 0007 :
0007 :
Ви : 0.176: 0.052: 0.111: 0.132: 0.185: 0.147: 0.065: 0.089: 0.040: 0.116: 0.137: 0.109: 0.126: 0.102:
0.064:
Ки : 0007 : 6021 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 6003 : 6003 : 6019 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 6003 :
6003 :
Ви : 0.140: 0.043: 0.078: 0.093: 0.125: 0.094: 0.050: 0.074: 0.039: 0.097: 0.094: 0.065: 0.075: 0.089:
0.059:
Ки : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6021 : 6019 : 6019 : 6003 : 6019 : 0001 : 0001 : 0001 : 6019 :
6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.410: 0.377: 0.370: 0.191: 0.433: 0.319: 0.265: 0.375: 0.287: 0.287: 0.387: 0.363: 0.316: 0.173:
0.227:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002:
Фоп:  350 :  197 :  197 :  350 :  343 :  199 :  341 :  336 :  207 :  207 :  333 :  334 :  336 :  341 :
331 :
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 : 0.160: 0.161: 0.150: 0.071: 0.167: 0.124: 0.099: 0.141: 0.115: 0.112: 0.143: 0.135: 0.116: 0.062:
0.086:
Ки : 0007 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 : 6003 : 0007 : 0007 : 6003 : 6003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
Ви : 0.095: 0.090: 0.098: 0.040: 0.097: 0.083: 0.055: 0.081: 0.063: 0.067: 0.086: 0.079: 0.068: 0.036:
0.049:
Ки : 6003 : 0007 : 0007 : 6019 : 6003 : 0007 : 6019 : 6019 : 0007 : 0007 : 6019 : 6019 : 6003 : 6019 :
6019 :
Ви : 0.085: 0.077: 0.069: 0.038: 0.093: 0.061: 0.055: 0.080: 0.060: 0.057: 0.084: 0.078: 0.066: 0.034:
0.042:
Ки : 6019 : 0001 : 0001 : 6003 : 6019 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6019 : 6003 :
6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.271: 0.221: 0.222: 0.147: 0.225: 0.164: 0.123: 0.127: 0.146: 0.154: 0.103: 0.124: 0.122:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  328 :  331 :  330 :  333 :  321 :  326 :  325 :  322 :  318 :  316 :  319 :  314 :  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 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.083: 0.084: 0.050: 0.085: 0.057: 0.040: 0.042: 0.049: 0.053: 0.032: 0.041: 0.039:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.059: 0.048: 0.049: 0.030: 0.050: 0.035: 0.023: 0.025: 0.030: 0.032: 0.019: 0.024: 0.023:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6003 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.054: 0.041: 0.041: 0.029: 0.040: 0.031: 0.023: 0.024: 0.027: 0.027: 0.019: 0.023: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6019 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   388.4 м,  Y=  -206.2 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9921856 доли ПДКмр|
                                     |       0.0099219 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   339 град.
                     и скорости ветра  1.83 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6020 | П1| 0.00096100|   0.6948703 |  70.03 |  70.03 |  723.0700073  |
|  2 | 6021 | П1| 0.00052800|   0.2973153 |  29.97 | 100.00 |  563.0971069  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (8 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0002  T     4.0  0.25  1.20  0.0589  25.0     601.00      25.00                                3.0 1.00 0
0.0026400
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                3.0 1.00 0
0.0225900
 0012  T     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                3.0 1.00 0
0.0053740
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      М      |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0002 |    0.002640| T  |    0.374197 |    0.50  |     11.4  |
|   2 | 0003 |    0.022590| T  |    0.146557 |    0.50  |     42.8  |
|   3 | 0012 |    0.005374| T  |    1.490449 |    0.50  |      8.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.030604 г/с                                      |
|Сумма См по всем источникам =     2.011203 долей ПДК               |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
   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(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
   Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
   ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
   размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   479.0; напр.ветра=159)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.058: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036:
0.032: 0.028:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  120 :  124 :  130 :  137 :  146 :  159 :  174 :  189 :  204 :  215 :  224 :
231 :  236 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.83 :10.50 :
9.96 :10.21 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.038: 0.040: 0.036: 0.034: 0.027: 0.022:
0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007:
Ки : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005:
0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  240 :  243 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.065: 0.078: 0.082: 0.069: 0.057: 0.048: 0.041:
0.035: 0.030:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.005:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :  128 :  138 :  152 :  170 :  191 :  205 :  226 :  234 :
240 :  244 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.67 : 7.29 : 2.95 : 3.11 :
0.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.043: 0.052: 0.043: 0.036: 0.036: 0.038: 0.028:
0.022: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.015: 0.027: 0.020: 0.014: 0.008: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.008: 0.002: 0.003:
0.005: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.018:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  247 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=166)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.080: 0.123: 0.170: 0.126: 0.086: 0.060: 0.046:
0.039: 0.032:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.025: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005:
Фоп:  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  115 :  124 :  140 :  166 :  193 :  215 :  230 :  246 :
250 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.25 : 7.86 : 2.10 : 1.37 : 1.03 : 0.77 :
0.82 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.055: 0.070: 0.098: 0.056: 0.053: 0.040: 0.033:
0.024: 0.018:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.037: 0.051: 0.038: 0.018: 0.012: 0.011:
0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.010: 0.017: 0.021: 0.031: 0.015: 0.008: 0.002:
0.004: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  255 :  257 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.632 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=150)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.047: 0.061: 0.087: 0.191: 0.632: 0.258: 0.136: 0.077: 0.051:
0.041: 0.034:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.029: 0.095: 0.039: 0.020: 0.012: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  103 :  115 :  150 :  235 :  235 :  247 :  261 :
262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.81 : 7.43 : 1.21 : 0.73 : 1.01 : 0.68 :
0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.032: 0.044: 0.067: 0.119: 0.486: 0.257: 0.074: 0.052: 0.038:
0.027: 0.020:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.043: 0.099: 0.001: 0.041: 0.014: 0.012:
0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0012 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.029: 0.046:      : 0.022: 0.011: 0.001:
0.004: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :      : 0012 : 0002 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  264 :  264 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.490 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 28)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
```

```
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.057: 0.078: 0.152: 0.490: 0.467: 0.160: 0.087: 0.054:
0.043: 0.035:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.023: 0.074: 0.070: 0.024: 0.013: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   87 :   86 :   85 :   83 :   79 :   73 :   28 :  311 :  271 :  269 :  269 :
275 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.34 : 7.80 : 1.12 : 0.81 : 0.68 : 0.58 : 0.74 :
0.86 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.066: 0.116: 0.490: 0.241: 0.090: 0.061: 0.039:
0.028: 0.020:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.027:      : 0.226: 0.041: 0.015: 0.010:
0.012: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0012 : 0002 : 0012 : 0012 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:      : 0.009:      :      : 0.028: 0.011: 0.006:
0.004: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 :      :      : 0012 : 0002 : 0002 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.025: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  272 :  272 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.223 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=341)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.051: 0.068: 0.104: 0.165: 0.223: 0.137: 0.081: 0.053:
0.042: 0.035:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.025: 0.034: 0.020: 0.012: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп:   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   67 :   69 :   59 :   36 :  341 :  305 :  292 :  291 :
286 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.64 : 0.63 : 0.65 : 0.71 :
0.79 :11.53 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.046: 0.073: 0.112: 0.131: 0.092: 0.058: 0.035:
0.025: 0.019:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.019: 0.035: 0.047: 0.026: 0.014: 0.015:
0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.007: 0.013: 0.018: 0.046: 0.018: 0.009: 0.004:
0.006: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.025: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  281 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=350)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.055: 0.077: 0.103: 0.112: 0.091: 0.064: 0.049:
0.040: 0.033:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007:
0.006: 0.005:
Фоп:   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :   62 :   54 :   53 :   40 :   19 :  350 :  325 :  310 :  303 :
297 :  292 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.82 : 0.74 : 0.71 : 0.74 : 0.79 :
0.87 :11.18 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.019: 0.024: 0.033: 0.039: 0.056: 0.075: 0.080: 0.065: 0.046: 0.030:
0.023: 0.018:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.017: 0.012: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0002 :
0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.007:
0.007: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  289 :  287 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=353)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.054: 0.064: 0.067: 0.060: 0.051: 0.044:
0.037: 0.031:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
```

```
0.006: 0.005:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   35 :   29 :   12 :  353 :  335 :  322 :  313 :
306 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 0.83 : 0.85 : 0.90 :
8.96 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.049: 0.043: 0.028: 0.025:
0.020: 0.016:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0002 :
0002 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.011: 0.008:
0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  296 :  293 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.010: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0012 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=353)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.045: 0.042: 0.038:
0.033: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=354)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:
0.029: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=355)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028:
0.025: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.015:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   549.0 м,  Y=    76.0 м
                                     __________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6320195 доли ПДКмр|
                                     |       0.0948029 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   150 град.
                       и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |    0.005374|   0.4864103 |  76.96 |  76.96 |   90.5117798  |
|  2 | 0003 | Т |      0.0226|   0.0994603 |  15.74 |  92.70 |    4.4028487  |
|  3 | 0002 | Т |    0.002640|   0.0461488 |   7.30 | 100.00 |   17.4806080  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.016 0.019 0.023 0.027 0.032 0.038 0.045 0.052 0.058 0.058 0.053 0.047 0.041 0.036 0.032 0.028
0.024 0.020 |- 1

|
 2-| 0.016 0.020 0.024 0.029 0.035 0.043 0.053 0.065 0.078 0.082 0.069 0.057 0.048 0.041 0.035 0.030
0.026 0.023 |- 2
```

```
 |
 3-| 0.017 0.021 0.025 0.030 0.037 0.046 0.059 0.080 0.123 0.170 0.126 0.086 0.060 0.046 0.039 0.032
0.027 0.024 |- 3

 |
 4-| 0.017 0.021 0.025 0.031 0.037 0.047 0.061 0.087 0.191 0.632 0.258 0.136 0.077 0.051 0.041 0.034
0.029 0.024 |- 4

 |
 5-| 0.017 0.021 0.025 0.030 0.036 0.045 0.057 0.078 0.152 0.490 0.467 0.160 0.087 0.054 0.043 0.035
0.029 0.025 |- 5

 |
 6-C 0.017 0.020 0.024 0.029 0.034 0.041 0.051 0.068 0.104 0.165 0.223 0.137 0.081 0.053 0.042 0.035
0.029 0.025 C- 6

 |
 7-| 0.016 0.019 0.023 0.027 0.032 0.037 0.043 0.055 0.077 0.103 0.112 0.091 0.064 0.049 0.040 0.033
0.028 0.024 |- 7

 |
 8-| 0.015 0.018 0.022 0.025 0.029 0.033 0.038 0.042 0.054 0.064 0.067 0.060 0.051 0.044 0.037 0.031
0.027 0.022 |- 8

 |
 9-| 0.014 0.017 0.020 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.040 0.043 0.046 0.045 0.042 0.038 0.033 0.028
0.025 0.020 |- 9

 |
10-| 0.013 0.015 0.017 0.021 0.024 0.026 0.029 0.032 0.034 0.037 0.038 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026
0.021 0.018 |-10

 |
11-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.025 0.028 0.029 0.031 0.031 0.031 0.030 0.028 0.025 0.022
0.019 0.016 |-11

 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.017 |- 1
           |
     0.018 |- 2
           |
     0.019 |- 3
           |
     0.020 |- 4
           |
     0.020 |- 5
           |
     0.020 C- 6
           |
     0.019 |- 7
           |
     0.018 |- 8
           |
     0.017 |- 9
           |
     0.016 |-10
           |
     0.015 |-11
           |
    --|---
      19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6320195 долей ПДКмр
                                        =  0.0948029 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 4)      Yм =    76.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     150 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.73 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
                ПДКмр для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.019:
0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.020: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018:
0.027:
Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.022: 0.022: 0.020: 0.024: 0.020: 0.022: 0.032: 0.037: 0.033:
0.036:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.037: 0.037: 0.027: 0.040: 0.025: 0.045: 0.023: 0.038: 0.040: 0.044: 0.028: 0.047: 0.028: 0.031:
0.032:
Cc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.007: 0.003: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.007: 0.004: 0.005:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.055: 0.025: 0.035: 0.045: 0.049: 0.056: 0.061: 0.038: 0.030: 0.069: 0.035: 0.071: 0.041: 0.027:
0.052:
Cc : 0.008: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.005: 0.010: 0.005: 0.011: 0.006: 0.004:
0.008:
Фоп:  102 :   31 :   43 :  137 :  133 :  123 :  109 :   41 :   31 :  111 :   35 :  112 :   38 :   24 :
146 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 :10.78 :12.00 :12.00 : 9.57 :12.00 :
9.36 :12.00 :12.00 :11.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.039: 0.013: 0.023: 0.028: 0.031: 0.037: 0.043: 0.027: 0.016: 0.049: 0.022: 0.050: 0.030: 0.014:
0.033:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.008: 0.007: 0.015: 0.008: 0.015: 0.008: 0.008:
0.010:
Ки : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.006:
0.009:
Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.058: 0.072: 0.044: 0.091: 0.033: 0.039: 0.049: 0.029: 0.058: 0.065: 0.094: 0.107: 0.053: 0.036:
0.042:
Cc : 0.009: 0.011: 0.007: 0.014: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.008: 0.005:
0.006:
Фоп:  143 :  132 :   40 :  128 :   22 :   25 :   32 :   16 :  159 :  156 :  148 :  149 :   23 :   12 :
13 :
Uоп:10.78 : 8.79 : 0.91 : 6.78 :12.00 :12.00 : 0.88 :12.00 :10.52 : 9.16 : 2.83 : 2.42 :
0.87 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.037: 0.048: 0.031: 0.063: 0.018: 0.025: 0.035: 0.015: 0.038: 0.042: 0.052: 0.059: 0.039: 0.020:
0.028:
Ки : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.008: 0.017: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.012: 0.029: 0.033: 0.009: 0.008:
0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0012 : 0002 : 0002 : 0002 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0002 :
0002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.004: 0.012: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.005: 0.008:
0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.105: 0.031: 0.058: 0.065: 0.092: 0.057: 0.038: 0.045: 0.032: 0.058: 0.066: 0.053: 0.057: 0.048:
0.038:
Cc : 0.016: 0.005: 0.009: 0.010: 0.014: 0.009: 0.006: 0.007: 0.005: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007:
0.006:
Фоп:  158 :    7 :  173 :  173 :  171 :   10 :    1 :    0 :  358 :  358 :  188 :  189 :  192 :  351 :
350 :
Uоп: 2.42 :12.00 : 9.82 : 8.48 : 2.62 : 0.87 :12.00 :10.74 :12.00 : 0.89 : 3.33 :10.29 : 9.79 :
9.19 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.057: 0.016: 0.037: 0.045: 0.051: 0.042: 0.021: 0.028: 0.016: 0.042: 0.034: 0.036: 0.045: 0.028:
0.021:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.033: 0.008: 0.010: 0.011: 0.028: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.020: 0.009: 0.007: 0.011:
0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0002 : 0003 : 0012 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.015: 0.007: 0.010: 0.010: 0.013: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.012: 0.007: 0.005: 0.010:
0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 :
0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.047: 0.052: 0.052: 0.032: 0.048: 0.047: 0.037: 0.045: 0.044: 0.044: 0.046: 0.044: 0.041: 0.031:
0.035:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005:
Фоп:  347 :  203 :  203 :  349 :  341 :  204 :  340 :  335 :  211 :  211 :  332 :  333 :  335 :  340 :
331 :
Uоп: 9.69 :11.04 :10.80 :12.00 :
8.87 :12.00 :12.00 :10.78 :12.00 :12.00 :10.41 :11.12 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.042: 0.040: 0.016: 0.026: 0.034: 0.020: 0.025: 0.032: 0.031: 0.025: 0.025: 0.023: 0.015:
0.018:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.011: 0.007: 0.008: 0.009: 0.013: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.009:
Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.010: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.004: 0.008: 0.010: 0.004: 0.004: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006:
0.007:
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.034: 0.034: 0.029: 0.035: 0.030: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.023: 0.027: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1072498 доли ПДКмр|
                                    |       0.0160875 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                       и скорости ветра  2.42 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |   0.005374|   0.0591096 |  55.11 |  55.11 |   10.9991760  |
|  2 | 0003 | Т |     0.0226|   0.0333964 |  31.14 |  86.25 |    1.4783689  |
|  3 | 0002 | Т |   0.002640|   0.0147439 |  13.75 | 100.00 |    5.5847988  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              3.0 1.00 0
0.0000264
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.000026| Т  |   0.002572  |   0.50   |    42.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000026 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =      0.002572 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с        |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) 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     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                              1.0 1.00 0
0.0010020
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              1.0 1.00 0
0.0003080
 0004  Т    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                              1.0 1.00 0
```

```
0.0150620
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                              1.0 1.00 0
0.0036500
 0007  T     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              1.0 1.00 0
0.0012000
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                              1.0 1.00 0
0.2110000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                              1.0 1.00 0
0.1410000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                              1.0 1.00 0
0.0510000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                              1.0 1.00 0
0.0640000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                              1.0 1.00 0
0.0510000
 6003  П1    2.0                       0.0     595.00      44.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0118200
 6019  П1    2.0                      25.0     618.00     -27.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0142400
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0012000
 6021  П1    2.0                       0.0     354.00    -140.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0142400
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0012000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |     0.001002| T  |   0.178940 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0003 |     0.000308| T  |   0.000500 |   0.50  |    85.5  |
|   3 | 0004 |     0.015062| T  |   0.024429 |   0.50  |    85.5  |
|   4 | 0006 |     0.003650| T  |   0.009964 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 0007 |     0.001200| T  |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0009 |     0.211000| T  |   0.219933 |  17.19  |   178.9  |
|   7 | 0020 |     0.141000| T  |   0.324495 |  15.24  |   126.3  |
|   8 | 0021 |     0.051000| T  |   0.182007 |   1.52  |    86.7  |
|   9 | 0022 |     0.064000| T  |   0.190976 |   1.70  |    96.8  |
|  10 | 0026 |     0.051000| T  |   0.219330 |   1.90  |    86.7  |
|  11 | 6003 |     0.011820| П1 |   2.110846 |   0.50  |    11.4  |
|  12 | 6019 |     0.014240| П1 |   2.543016 |   0.50  |    11.4  |
|  13 | 6020 |     0.001200| П1 |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|  14 | 6021 |     0.014240| П1 |   2.543016 |   0.50  |    11.4  |
|  15 | 6033 |     0.001200| П1 |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.581922 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     9.190350 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=214)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.206: 0.214: 0.210: 0.195: 0.173: 0.154: 0.158: 0.162: 0.164: 0.176: 0.225: 0.269: 0.293: 0.292:
0.278: 0.256:
Cc : 0.041: 0.043: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.045: 0.054: 0.059: 0.058:
0.056: 0.051:
Фоп:  164 :  178 :  192 :  204 :  215 :  160 :  169 :  179 :  188 :  170 :  189 :  202 :  214 :  221 :
227 :  231 :
Uоп: 2.49 : 2.46 : 2.47 : 2.55 :
2.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.104: 0.109: 0.106: 0.098: 0.087: 0.128: 0.134: 0.136: 0.136: 0.081: 0.110: 0.122: 0.089: 0.084:
0.078: 0.078:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.102: 0.106: 0.104: 0.096: 0.086: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.068: 0.070: 0.077: 0.072: 0.077:
0.075: 0.067:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014: 0.023: 0.021: 0.068: 0.050:
0.036: 0.039:
Ки :      :      :      :      :      : 0009 : 6033 : 6033 : 6033 : 0009 : 6019 : 0020 : 6003 : 6003 :
6003 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.232: 0.208: 0.186:
Cc : 0.046: 0.042: 0.037:
Фоп:  235 :  238 :  241 :
```

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.072: 0.067: 0.060:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.060: 0.053: 0.047:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.326 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=222)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.261: 0.275: 0.267: 0.242: 0.209: 0.175: 0.181: 0.185: 0.188: 0.231: 0.244: 0.305: 0.326: 0.317:
0.303: 0.277:
Cc : 0.052: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.046: 0.049: 0.061: 0.065: 0.063:
0.061: 0.055:
Фоп:  159 :  177 :  195 :  211 :  223 :  231 :  167 :  178 :  148 :  165 :  191 :  209 :  222 :  227 :
232 :  237 :
Uоп: 2.28 : 2.23 : 2.27 : 2.34 : 2.47 : 2.64 :12.00 :12.00 : 8.95 :
7.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.134: 0.141: 0.137: 0.124: 0.106: 0.088: 0.162: 0.168: 0.094: 0.120: 0.118: 0.117: 0.109: 0.093:
0.092: 0.082:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.127: 0.134: 0.130: 0.119: 0.103: 0.087: 0.012: 0.011: 0.079: 0.094: 0.092: 0.098: 0.081: 0.089:
0.084: 0.076:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.017: 0.046: 0.062: 0.042:
0.054: 0.049:
Ки :      :      :      :      :      : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 6019 : 0020 : 0009 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.247: 0.219: 0.195:
Cc : 0.049: 0.044: 0.039:
Фоп:  240 :  243 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.080: 0.072: 0.063:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.066: 0.058: 0.050:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.042: 0.034: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.418 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=194)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.327: 0.349: 0.337: 0.296: 0.246: 0.200: 0.209: 0.216: 0.218: 0.366: 0.418: 0.383: 0.320: 0.354:
0.332: 0.294:
Cc : 0.065: 0.070: 0.067: 0.059: 0.049: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.073: 0.084: 0.077: 0.064: 0.071:
0.066: 0.059:
Фоп:  151 :  176 :  202 :  221 :  234 :  242 :  163 :  177 :  192 :  157 :  194 :  223 :  226 :  233 :
239 :  243 :
Uоп: 2.10 : 2.04 : 2.06 : 2.18 : 2.33 : 2.50 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.61 : 0.83 :
5.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.170: 0.182: 0.175: 0.153: 0.126: 0.101: 0.198: 0.205: 0.200: 0.220: 0.239: 0.159: 0.112: 0.111:
0.099: 0.093:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.157: 0.167: 0.162: 0.143: 0.121: 0.099: 0.006: 0.006: 0.009: 0.119: 0.073: 0.112: 0.099: 0.103:
0.096: 0.083:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6021 : 6019 : 6019 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.004: 0.007: 0.013: 0.043: 0.063: 0.053: 0.082:
0.071: 0.057:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 6033 : 0001 : 0021 : 0021 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.258: 0.227: 0.202:
Cc : 0.052: 0.045: 0.040:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.085: 0.075: 0.067:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.071: 0.060: 0.052:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.044: 0.036: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  1.202 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=217)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.396: 0.406: 0.403: 0.345: 0.278: 0.226: 0.245: 0.255: 0.280: 0.787: 1.202: 0.435: 0.431: 0.403:
0.348: 0.300:
Cc : 0.079: 0.081: 0.081: 0.069: 0.056: 0.045: 0.049: 0.051: 0.056: 0.157: 0.240: 0.087: 0.086: 0.081:
0.070: 0.060:
Фоп:  133 :  172 :  218 :  239 :  249 :  144 :  158 :  176 :  114 :  130 :  217 :  242 :  235 :  243 :
247 :  250 :
Uоп: 1.86 : 1.85 : 1.90 : 2.05 : 2.23 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.73 : 0.69 : 0.72 :
0.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.204: 0.219: 0.214: 0.180: 0.143: 0.214: 0.236: 0.246: 0.154: 0.606: 0.981: 0.212: 0.128: 0.124:
0.108: 0.102:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.185: 0.187: 0.189: 0.165: 0.135: 0.007: 0.007: 0.008: 0.079: 0.121: 0.085: 0.065: 0.127: 0.107:
0.104: 0.088:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 : 0021 : 0021 : 0020 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.004:      :      :      :      : 0.004: 0.001: 0.001: 0.019: 0.045: 0.054: 0.044: 0.125: 0.101:
0.071: 0.051:
Ки : 6021 :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 6021 : 0004 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.262: 0.231: 0.206:
Cc : 0.052: 0.046: 0.041:
Фоп:  253 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.089: 0.079: 0.068:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.072: 0.061: 0.051:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
```

```
Ви : 0.042: 0.034: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  1.500 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.507: 0.346: 0.391: 0.369: 0.292: 0.256: 0.281: 0.296: 0.293: 0.669: 1.500: 0.683: 0.404: 0.365:
0.325: 0.290:
Cc : 0.101: 0.069: 0.078: 0.074: 0.058: 0.051: 0.056: 0.059: 0.059: 0.134: 0.300: 0.137: 0.081: 0.073:
0.065: 0.058:
Фоп:   95 :  117 :  264 :  267 :  268 :  132 :  149 :  174 :  202 :   51 :  183 :  247 :  248 :  252 :
255 :  258 :
Uоп: 1.88 : 1.85 : 1.82 : 2.00 : 2.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83 : 0.64 :
1.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.219: 0.167: 0.213: 0.193: 0.151: 0.247: 0.273: 0.288: 0.282: 0.592: 1.435: 0.465: 0.161: 0.138:
0.127: 0.109:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6019 : 6019 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.187: 0.123: 0.177: 0.176: 0.141: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.074: 0.065: 0.108: 0.132: 0.133:
0.109: 0.087:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 0021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.032: 0.025:      :      :      : 0.001:      :      : 0.001: 0.003:      : 0.033: 0.047: 0.040:
0.033: 0.034:
Ки : 0021 : 6021 :      :      :      : 6021 :      :      : 6021 : 0004 :      : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.259: 0.232: 0.208:
Cc : 0.052: 0.046: 0.042:
Фоп:  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.094: 0.085: 0.075:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.071: 0.062: 0.053:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.033: 0.027: 0.024:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  1.539 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.397: 0.397: 0.408: 0.352: 0.304: 0.290: 0.518: 0.389: 0.330: 0.519: 1.539: 0.593: 0.404: 0.350:
0.310: 0.279:
Cc : 0.079: 0.079: 0.082: 0.070: 0.061: 0.058: 0.104: 0.078: 0.066: 0.104: 0.308: 0.119: 0.081: 0.070:
0.062: 0.056:
Фоп:   52 :   10 :  317 :  296 :  108 :  131 :  168 :  215 :   71 :   61 :  356 :  298 :  260 :  262 :
264 :  265 :
Uоп: 1.95 : 1.84 : 1.85 : 2.03 :12.00 : 1.64 : 0.96 : 1.15 : 1.43 : 0.93 : 0.68 :
0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.210: 0.216: 0.219: 0.184: 0.226: 0.261: 0.484: 0.357: 0.163: 0.475: 1.270: 0.445: 0.171: 0.152:
0.135: 0.118:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.188: 0.181: 0.189: 0.168: 0.047: 0.018: 0.033: 0.032: 0.135: 0.039: 0.178: 0.051: 0.166: 0.136:
0.109: 0.091:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 0021 : 0007 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      : 0.018: 0.006: 0.001:      : 0.016: 0.003: 0.072: 0.030: 0.053: 0.042:
0.032: 0.026:
Ки :      :      :      :      : 0009 : 6033 : 6033 :      : 0007 : 0006 : 0007 : 0007 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.254: 0.230: 0.209:
Cc : 0.051: 0.046: 0.042:
Фоп:  267 :  267 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.100: 0.089: 0.076:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.069: 0.062: 0.051:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  2.431 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=111)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.338: 0.363: 0.359: 0.420: 0.481: 0.512: 2.431: 0.906: 0.417: 0.429: 0.406: 0.334: 0.351: 0.333:
0.303: 0.275:
Cc : 0.068: 0.073: 0.072: 0.084: 0.096: 0.102: 0.486: 0.181: 0.083: 0.086: 0.081: 0.067: 0.070: 0.067:
0.061: 0.055:
Фоп:   31 :    5 :   88 :   89 :   89 :   92 :  111 :  265 :  270 :  270 :  357 :  272 :  274 :  274 :
273 :  273 :
Uоп: 2.07 : 2.01 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 0.54 : 0.76 :12.00 :12.00 :
1.14 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.176: 0.190: 0.154: 0.194: 0.236: 0.412: 2.288: 0.788: 0.262: 0.291: 0.282: 0.205: 0.143: 0.142:
0.127: 0.116:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 6019 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.162: 0.173: 0.103: 0.103: 0.116: 0.028: 0.110: 0.091: 0.133: 0.113: 0.086: 0.061: 0.131: 0.116:
0.105: 0.087:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      : 0.070: 0.096: 0.105: 0.021: 0.028: 0.014: 0.012: 0.011: 0.021: 0.040: 0.038: 0.031:
0.029: 0.024:
Ки :      :      : 6021 : 6021 : 0009 : 0021 : 6033 : 0026 : 6020 : 6033 : 0007 : 0009 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.250: 0.227: 0.206:
Cc : 0.050: 0.045: 0.041:
Фоп:  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.103: 0.089: 0.077:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.066: 0.056: 0.048:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.663 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 14)
----------
```

```
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.278: 0.329: 0.392: 0.469: 0.538: 0.501: 0.663: 0.476: 0.303: 0.335: 0.371: 0.324: 0.287: 0.289:
0.282: 0.263:
Cc : 0.056: 0.066: 0.078: 0.094: 0.108: 0.100: 0.133: 0.095: 0.061: 0.067: 0.074: 0.065: 0.057: 0.058:
0.056: 0.053:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   75 :   71 :   65 :   14 :  318 :  296 :  298 :  289 :  285 :  283 :  284 :
282 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 0.85 :
3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.106: 0.125: 0.156: 0.186: 0.224: 0.270: 0.620: 0.417: 0.192: 0.269: 0.241: 0.207: 0.169: 0.112:
0.107: 0.107:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.081: 0.093: 0.106: 0.120: 0.129: 0.121: 0.039: 0.033: 0.048: 0.026: 0.057: 0.053: 0.042: 0.099:
0.098: 0.081:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6020 : 6020 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.048: 0.061: 0.079: 0.101: 0.109: 0.054: 0.002: 0.014: 0.046: 0.014: 0.031: 0.027: 0.024: 0.023:
0.023: 0.019:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 0021 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.241: 0.220: 0.201:
Cc : 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп:  280 :  279 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.098: 0.087: 0.077:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.069: 0.060: 0.049:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019:
Ки : 6021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.439 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 58)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.279: 0.327: 0.381: 0.430: 0.439: 0.405: 0.329: 0.295: 0.287: 0.272: 0.274: 0.279: 0.257: 0.240:
0.241: 0.236:
Cc : 0.056: 0.065: 0.076: 0.086: 0.088: 0.081: 0.066: 0.059: 0.057: 0.054: 0.055: 0.056: 0.051: 0.048:
0.048: 0.047:
Фоп:   73 :   71 :   68 :   63 :   58 :   49 :   32 :    6 :  339 :  318 :  304 :  296 :  292 :  290 :
290 :  288 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.101: 0.122: 0.148: 0.174: 0.212: 0.237: 0.268: 0.286: 0.281: 0.257: 0.212: 0.179: 0.159: 0.133:
0.094: 0.091:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0009 :
Ви : 0.077: 0.087: 0.095: 0.090: 0.091: 0.052: 0.024: 0.008: 0.007: 0.008: 0.037: 0.049: 0.041: 0.031:
0.081: 0.079:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0020 :
Ви : 0.046: 0.057: 0.067: 0.074: 0.040: 0.033: 0.022:      :      : 0.006: 0.008: 0.020: 0.023: 0.026:
0.019: 0.017:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 0021 : 6003 :      :      : 6021 : 6033 : 0026 : 0026 : 0009 :
6021 : 0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.223: 0.207: 0.190:
Cc : 0.045: 0.041: 0.038:
Фоп:  286 :  285 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.086: 0.082: 0.074:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.069: 0.057: 0.049:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.017:
Ки : 0022 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.368 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 54)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.266: 0.306: 0.344: 0.368: 0.364: 0.324: 0.265: 0.254: 0.249: 0.238: 0.228: 0.219: 0.213: 0.204:
0.202: 0.205:
Cc : 0.053: 0.061: 0.069: 0.074: 0.073: 0.065: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041:
0.040: 0.041:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   54 :   48 :   39 :   23 :    4 :  345 :  329 :  316 :  307 :  300 :  297 :
296 :  294 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.097: 0.113: 0.135: 0.161: 0.183: 0.190: 0.230: 0.244: 0.239: 0.223: 0.194: 0.166: 0.135: 0.123:
0.099: 0.079:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.072: 0.067: 0.041: 0.017: 0.008: 0.008: 0.007: 0.024: 0.035: 0.040: 0.031:
0.048: 0.069:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.040: 0.049: 0.053: 0.044: 0.031: 0.033: 0.008: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006: 0.015: 0.016:
0.020: 0.016:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0021 : 0021 : 6033 : 0021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6033 : 0026 : 0026 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.199: 0.189: 0.177:
Cc : 0.040: 0.038: 0.035:
Фоп:  292 :  290 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.075: 0.072: 0.069:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.066: 0.057: 0.047:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016:
Ки : 6021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.314 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 47)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
```

```
Qc : 0.247: 0.278: 0.302: 0.314: 0.305: 0.270: 0.228: 0.226: 0.218: 0.206: 0.197: 0.184: 0.176: 0.172:
0.173: 0.177:
Cc : 0.049: 0.056: 0.060: 0.063: 0.061: 0.054: 0.046: 0.045: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034:
0.035: 0.035:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   47 :   41 :   32 :   18 :   23 :   11 :  335 :  324 :  315 :  308 :  304 :
302 :  300 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.090: 0.105: 0.122: 0.141: 0.149: 0.155: 0.191: 0.141: 0.146: 0.185: 0.166: 0.144: 0.122: 0.111:
0.094: 0.074:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.073: 0.064: 0.063: 0.040: 0.016: 0.033: 0.031: 0.013: 0.022: 0.030: 0.033: 0.027:
0.034: 0.059:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.033: 0.037: 0.033: 0.028: 0.030: 0.030: 0.006: 0.031: 0.017: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.009:
0.019: 0.014:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6033 : 6019 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 0009 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.176: 0.171: 0.162:
Cc : 0.035: 0.034: 0.032:
Фоп:  298 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.070: 0.064: 0.061:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.060: 0.055: 0.048:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м
                                               _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.4308703 доли ПДКмр|
                                     |       0.4861741 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0142|   2.2878134 |  94.11 |  94.11 |  160.6610565  |
|  2 | 6020 | П1|   0.001200|   0.1100251 |   4.53 |  98.64 |   91.6875992  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =   2.3978386    98.64                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0330317     1.36 (13 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :006 Атырауская область.
     Объект     :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь    :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
```

```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.206 0.214 0.210 0.195 0.173 0.154 0.158 0.162 0.164 0.176 0.225 0.269 0.293 0.292 0.278 0.256
0.232 0.208 |- 1

|
 2-| 0.261 0.275 0.267 0.242 0.209 0.175 0.181 0.185 0.188 0.231 0.244 0.305 0.326 0.317 0.303 0.277
0.247 0.219 |- 2

|
 3-| 0.327 0.349 0.337 0.296 0.246 0.200 0.209 0.216 0.218 0.366 0.418 0.383 0.320 0.354 0.332 0.294
0.258 0.227 |- 3

|
 4-| 0.396 0.406 0.403 0.345 0.278 0.226 0.245 0.255 0.280 0.787 1.202 0.435 0.431 0.403 0.348 0.300
0.262 0.231 |- 4

|
 5-| 0.507 0.346 0.391 0.369 0.292 0.256 0.281 0.296 0.293 0.669 1.500 0.683 0.404 0.365 0.325 0.290
0.259 0.232 |- 5

|
 6-C 0.397 0.397 0.408 0.352 0.304 0.290 0.518 0.389 0.330 0.519 1.539 0.593 0.404 0.350 0.310 0.279
0.254 0.230 C- 6

|
 7-| 0.338 0.363 0.359 0.420 0.481 0.512 2.431 0.906 0.417 0.429 0.406 0.334 0.351 0.333 0.303 0.275
0.250 0.227 |- 7

|
 8-| 0.278 0.329 0.392 0.469 0.538 0.501 0.663 0.476 0.303 0.335 0.371 0.324 0.287 0.289 0.282 0.263
0.241 0.220 |- 8

|
 9-| 0.279 0.327 0.381 0.430 0.439 0.405 0.329 0.295 0.287 0.272 0.274 0.279 0.257 0.240 0.241 0.236
0.223 0.207 |- 9

|
10-| 0.266 0.306 0.344 0.368 0.364 0.324 0.265 0.254 0.249 0.238 0.228 0.219 0.213 0.204 0.202 0.205
0.199 0.189 |-10

|
11-| 0.247 0.278 0.302 0.314 0.305 0.270 0.228 0.226 0.218 0.206 0.197 0.184 0.176 0.172 0.173 0.177
0.176 0.171 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.186 |- 1
           |
     0.195 |- 2
           |
     0.202 |- 3
           |
     0.206 |- 4
           |
     0.208 |- 5
           |
     0.209 C- 6
           |
     0.206 |- 7
           |
```

```
      0.201 |- 8
            |
      0.190 |- 9
            |
      0.177 |-10
            |
      0.162 |-11
            |
     --|---
       19


        В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ---------> См =  2.4308703 долей ПДКмр
                                         =  0.4861741 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
      ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
  При опасном направлении ветра  :     111 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с
```

```
 8. Результаты расчета по жилой застройке.
    ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :006 Атырауская область.
      Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
      Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 133
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.324: 0.368: 0.384: 0.307: 0.382: 0.210: 0.234: 0.297: 0.368: 0.405: 0.398: 0.405: 0.407: 0.239:
0.214:
Cc : 0.065: 0.074: 0.077: 0.061: 0.076: 0.042: 0.047: 0.059: 0.074: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.048:
0.043:
Фоп:   20 :  168 :  175 :  177 :  323 :  192 :  193 :  198 :  208 :  233 :  292 :  290 :  281 :  178 :
178 :
Uоп: 1.84 : 1.83 : 1.96 : 2.16 : 1.83 : 2.47 : 2.37 : 2.18 : 2.00 : 1.85 : 1.84 : 1.85 : 1.84 : 2.36 :
2.46 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.184: 0.204: 0.202: 0.159: 0.210: 0.106: 0.119: 0.153: 0.193: 0.218: 0.216: 0.218: 0.217: 0.122:
0.109:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.140: 0.164: 0.182: 0.148: 0.172: 0.104: 0.115: 0.144: 0.175: 0.187: 0.182: 0.186: 0.190: 0.117:
0.106:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.403: 0.375: 0.420: 0.421: 0.457: 0.454: 0.359: 0.357: 0.292: 0.290: 0.232: 0.229: 0.206: 0.317:
0.195:
Cc : 0.081: 0.075: 0.084: 0.084: 0.091: 0.091: 0.072: 0.071: 0.058: 0.058: 0.046: 0.046: 0.041: 0.063:
0.039:
Фоп:   19 :   40 :   73 :   73 :  118 :  118 :  145 :  145 :  156 :  157 :  162 :  163 :  164 :   49 :
204 :
Uоп: 1.85 : 1.98 : 1.80 : 1.81 : 1.85 : 1.84 : 2.01 : 2.02 : 2.19 : 2.20 : 2.38 : 2.39 : 2.49 :12.00 :
2.55 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.218: 0.197: 0.217: 0.218: 0.216: 0.213: 0.188: 0.186: 0.151: 0.149: 0.118: 0.116: 0.104: 0.137:
0.098:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 :
0026 :
Ви : 0.185: 0.178: 0.188: 0.189: 0.189: 0.187: 0.171: 0.170: 0.142: 0.140: 0.114: 0.113: 0.102: 0.072:
0.096:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 :
0022 :
Ви :      :      : 0.006: 0.006: 0.020: 0.020:      :      :      :      :      :      :      :
0.027:      :
Ки :      :      : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :      :      :      :      :      :      :      :
0021 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.214: 0.265: 0.319: 0.359: 0.352: 0.369: 0.375: 0.332: 0.400: 0.312: 0.335: 0.173: 0.288: 0.188:
0.225:
Cc : 0.043: 0.053: 0.064: 0.072: 0.070: 0.074: 0.075: 0.066: 0.080: 0.062: 0.067: 0.035: 0.058: 0.038:
0.045:
Фоп:  207 :  215 :  229 :  251 :  266 :   52 :   53 :   47 :   54 :   43 :   45 :  215 :  260 :  218 :
227 :
Uоп: 2.47 : 2.27 : 2.11 : 2.02 : 2.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.65 : 2.21 : 2.58 :
2.41 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.109: 0.136: 0.165: 0.188: 0.184: 0.169: 0.172: 0.156: 0.191: 0.147: 0.167: 0.087: 0.148: 0.095:
0.114:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.106: 0.129: 0.154: 0.171: 0.168: 0.069: 0.079: 0.066: 0.079: 0.069: 0.061: 0.086: 0.140: 0.093:
0.111:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.037: 0.031: 0.029: 0.033: 0.029:
0.030:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 0021 : 6019 : 0021 :
0021 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
```

```
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.261: 0.285: 0.429: 0.267: 0.357: 0.232: 0.281: 0.154: 0.163: 0.185: 0.362: 0.210: 0.303: 0.384:
0.387:
Cc : 0.052: 0.057: 0.086: 0.053: 0.071: 0.046: 0.056: 0.031: 0.033: 0.037: 0.072: 0.042: 0.061: 0.077:
0.077:
Фоп:  240 :  257 :   56 :  258 :   46 :  256 :   34 :  160 :  159 :  236 :   43 :  149 :   34 :   44 :
44 :
Uоп: 2.29 : 2.21 :12.00 : 2.27 :12.00 : 2.37 :12.00 :12.00 :12.00 :
2.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.133: 0.147: 0.216: 0.137: 0.185: 0.118: 0.161: 0.127: 0.138: 0.093: 0.220: 0.196: 0.207: 0.246:
0.250:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0026 : 0020 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.127: 0.138: 0.085: 0.130: 0.067: 0.114: 0.042: 0.016: 0.016: 0.092: 0.038: 0.007: 0.031: 0.041:
0.042:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0022 : 0009 : 0022 : 0009 : 6021 : 6021 : 0022 : 0009 : 6021 : 0021 : 6003 :
6003 :
Ви :      :      : 0.040:      : 0.031:      : 0.031: 0.004: 0.004:      : 0.035: 0.006: 0.028: 0.036:
0.036:
Ки :      :      : 6019 :      : 0021 :      : 0021 : 0009 : 6033 :      : 6003 : 6033 : 6003 : 0021 :
0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.232: 0.236: 0.403: 0.158: 0.168: 0.193: 0.224: 0.565: 0.259: 0.228: 0.301: 0.228: 0.552: 0.228:
0.162:
Cc : 0.046: 0.047: 0.081: 0.032: 0.034: 0.039: 0.045: 0.113: 0.052: 0.046: 0.060: 0.046: 0.110: 0.046:
0.032:
Фоп:  154 :   21 :   42 :  169 :  169 :  166 :  162 :  355 :   16 :  168 :   22 :  169 :  333 :   25 :
179 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.93 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.223: 0.191: 0.289: 0.134: 0.144: 0.177: 0.214: 0.529: 0.242: 0.218: 0.281: 0.218: 0.513: 0.142:
0.135:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0009 :
0020 :
Ви : 0.007: 0.019: 0.049: 0.015: 0.017: 0.009: 0.007: 0.036: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.037: 0.033:
0.018:
Ки : 6033 : 0021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6003 :
6021 :
Ви : 0.002: 0.008: 0.035: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003:      : 0.007: 0.002: 0.007: 0.002: 0.001: 0.031:
0.004:
Ки : 6021 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 :      : 0021 : 6021 : 0021 : 6021 : 0026 : 6019 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.172: 0.198: 0.439: 0.217: 0.255: 0.296: 0.303: 0.224: 0.164: 0.174: 0.200: 0.218: 0.300: 0.248:
0.282:
Cc : 0.034: 0.040: 0.088: 0.043: 0.051: 0.059: 0.061: 0.045: 0.033: 0.035: 0.040: 0.044: 0.060: 0.050:
0.056:
Фоп:  179 :  178 :  314 :  182 :  356 :  353 :  302 :   14 :  188 :  189 :  191 :  145 :  318 :  338 :
327 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
6.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.148: 0.183: 0.369: 0.205: 0.246: 0.289: 0.215: 0.147: 0.136: 0.148: 0.179: 0.110: 0.295: 0.238:
0.273:
Ки : 0020 : 0020 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.016: 0.008: 0.030: 0.006: 0.008: 0.007: 0.037: 0.034: 0.017: 0.017: 0.013: 0.089: 0.005: 0.007:
0.008:
Ки : 6021 : 6021 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0022 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.020: 0.005: 0.000:      : 0.034: 0.020: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010:      : 0.002:
0.001:
Ки : 6033 : 6033 : 0026 : 6021 : 6021 :      : 0026 : 6019 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 :      : 6021 :
6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.245: 0.211: 0.176: 0.194: 0.250: 0.304: 0.236: 0.272: 0.202: 0.335: 0.228: 0.224: 0.234: 0.298:
0.226:
Cc : 0.049: 0.042: 0.035: 0.039: 0.050: 0.061: 0.047: 0.054: 0.040: 0.067: 0.046: 0.045: 0.047: 0.060:
0.045:
Фоп:  153 :  338 :  170 :  168 :  165 :  304 :  323 :  310 :  326 :  295 :  188 :  189 :  190 :  299 :
311 :
Uоп: 6.41 :12.00 :12.00 : 9.68 :
6.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.129: 0.195: 0.080: 0.095: 0.133: 0.272: 0.216: 0.242: 0.176: 0.219: 0.100: 0.111: 0.115: 0.208:
0.180:
Ки : 6003 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0009 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.098: 0.008: 0.067: 0.079: 0.099: 0.015: 0.012: 0.018: 0.019: 0.055: 0.088: 0.069: 0.079: 0.048:
0.033:
Ки : 6019 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.014: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.015:
0.006:
Ки : 0001 : 6033 : 0009 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 6019 : 6019 : 6019 : 0026 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.286: 0.273: 0.274: 0.190: 0.299: 0.269: 0.221: 0.274: 0.285: 0.286: 0.279: 0.270: 0.247: 0.181:
0.212:
Cc : 0.057: 0.055: 0.055: 0.038: 0.060: 0.054: 0.044: 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.049: 0.036:
0.042:
Фоп:  299 :  200 :  201 :  317 :  294 :  202 :  303 :  293 :  209 :  210 :  290 :  292 :  297 :  309 :
298 :
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 : 0.198: 0.131: 0.130: 0.156: 0.193: 0.122: 0.151: 0.170: 0.106: 0.099: 0.170: 0.164: 0.161: 0.130:
```

```
0.132:
Ки : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0009 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.046: 0.087: 0.085: 0.025: 0.049: 0.077: 0.040: 0.048: 0.073: 0.072: 0.048: 0.047: 0.041: 0.033:
0.037:
Ки : 6021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.005: 0.023: 0.022: 0.010: 0.024: 0.050: 0.058: 0.025: 0.024: 0.018: 0.005:
0.016:
Ки : 0026 : 6019 : 0020 : 6033 : 0026 : 0020 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.234: 0.210: 0.211: 0.176: 0.225: 0.194: 0.175: 0.185: 0.205: 0.214: 0.179: 0.207: 0.206:
Cc : 0.047: 0.042: 0.042: 0.035: 0.045: 0.039: 0.035: 0.037: 0.041: 0.043: 0.036: 0.041: 0.041:
Фоп:  294 :  298 :  298 :  304 :  292 :  298 :  301 :  299 :  295 :  294 :  301 :  294 :  294 :
Uon: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 : 0.143: 0.129: 0.133: 0.115: 0.126: 0.115: 0.102: 0.099: 0.099: 0.095: 0.073: 0.085: 0.084:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.034: 0.030: 0.031: 0.029: 0.024: 0.033: 0.047: 0.060: 0.066: 0.065: 0.065:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.016: 0.009: 0.022: 0.015: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.013: 0.017: 0.017:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0009 : 0026 : 0009 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   361.7 м,  Y=  -212.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5647571 доли ПДКмр|
                                     |       0.1129514 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0142|   0.5288706 |  93.65 |  93.65 |   37.1397896  |
|  2 | 6020 | П1|   0.001200|   0.0358865 |   6.35 | 100.00 |   29.9053936  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (13 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                                1.0 1.00 0
0.0001628
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0000501
 0004  T    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                                1.0 1.00 0
0.0024486
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                                1.0 1.00 0
0.0005940
 0007  T     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                                1.0 1.00 0
0.0001950
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                                1.0 1.00 0
0.0343000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                                1.0 1.00 0
0.0229000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0083000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                                1.0 1.00 0
0.0104000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                                1.0 1.00 0
0.0083000
 6003  П1    2.0                       0.0     595.00      44.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0019200
 6019  П1    2.0                      25.0     618.00     -27.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0023150
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0001950
 6021  П1    2.0                       0.0     354.00    -140.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0023150
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0001950


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000163| T  |   0.014537 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0003 |    0.000050| T  |   0.000041 |   0.50  |    85.5  |
|   3 | 0004 |    0.002449| T  |   0.001986 |   0.50  |    85.5  |
|   4 | 0006 |    0.000594| T  |   0.000811 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 0007 |    0.000195| T  |   0.017412 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0009 |    0.034300| T  |   0.017876 |  17.19  |   178.9  |
|   7 | 0020 |    0.022900| T  |   0.026351 |  15.24  |   126.3  |
|   8 | 0021 |    0.008300| T  |   0.014810 |   1.52  |    86.7  |
|   9 | 0022 |    0.010400| T  |   0.015517 |   1.70  |    96.8  |
|  10 | 0026 |    0.008300| T  |   0.017847 |   1.90  |    86.7  |
|  11 | 6003 |    0.001920| П1 |   0.171439 |   0.50  |    11.4  |
|  12 | 6019 |    0.002315| П1 |   0.206709 |   0.50  |    11.4  |
|  13 | 6020 |    0.000195| П1 |   0.017412 |   0.50  |    11.4  |
|  14 | 6021 |    0.002315| П1 |   0.206709 |   0.50  |    11.4  |
|  15 | 6033 |    0.000195| П1 |   0.017412 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.094590 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =     0.746869 долей ПДК              |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.50 м/с            |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=214)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024:
0.023: 0.021:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=222)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.019: 0.020: 0.025: 0.026: 0.026:
0.025: 0.022:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=194)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.030: 0.034: 0.031: 0.026: 0.029:
0.027: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.012: 0.014: 0.012: 0.010: 0.012:
0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=217)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.064: 0.098: 0.035: 0.035: 0.033:
0.028: 0.024:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.026: 0.039: 0.014: 0.014: 0.013:
0.011: 0.010:
Фоп:  133 :  172 :  218 :  239 :  249 :  144 :  158 :  176 :  114 :  130 :  217 :  242 :  235 :  243 :
247 :  250 :
Uоп: 1.86 : 1.85 : 1.90 : 2.05 : 2.23 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.73 : 0.69 : 0.72 :
0.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.017: 0.019: 0.020: 0.013: 0.049: 0.080: 0.017: 0.010: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.010: 0.007: 0.005: 0.010: 0.009:
0.008: 0.007:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 : 0021 : 0021 : 0020 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010: 0.008:
0.006: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0004 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп:  253 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=183)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
```

```
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.041: 0.028: 0.032: 0.030: 0.024: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.054: 0.122: 0.056: 0.033: 0.030:
0.026: 0.024:
Cc : 0.016: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.022: 0.049: 0.022: 0.013: 0.012:
0.011: 0.009:
Фоп:   95 :  117 :  264 :  267 :  268 :  132 :  149 :  174 :  202 :   51 :  183 :  247 :  248 :  252 :
255 :  258 :
Uоп: 1.88 : 1.85 : 1.82 : 2.00 : 2.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83 : 0.64 :
1.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.018: 0.014: 0.017: 0.016: 0.012: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.048: 0.117: 0.038: 0.013: 0.011:
0.010: 0.009:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6019 : 6019 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.015: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.005: 0.009: 0.011: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 0021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 6021 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=356)
----------
:
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.029: 0.025: 0.024: 0.042: 0.032: 0.027: 0.042: 0.125: 0.048: 0.033: 0.028:
0.025: 0.023:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.017: 0.013: 0.011: 0.017: 0.050: 0.019: 0.013: 0.011:
0.010: 0.009:
Фоп:   52 :   10 :  317 :  296 :  108 :  131 :  168 :  215 :   71 :   61 :  356 :  298 :  260 :  262 :
264 :  265 :
Uоп: 1.95 : 1.84 : 1.85 : 2.03 :12.00 : 1.64 : 0.96 : 1.15 : 1.43 : 0.93 : 0.68 :
0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.018: 0.021: 0.039: 0.029: 0.013: 0.039: 0.103: 0.036: 0.014: 0.012:
0.011: 0.010:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.011: 0.003: 0.014: 0.004: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 0021 : 0007 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      : 0.001:      : 0.006: 0.002: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Ки :      :      :      :      : 0009 : 6033 :      :      : 0007 :      : 0007 : 0007 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  267 :  267 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.198 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=111)
----------
:
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.027: 0.030: 0.029: 0.034: 0.039: 0.042: 0.198: 0.074: 0.034: 0.035: 0.033: 0.027: 0.028: 0.027:
0.025: 0.022:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.079: 0.029: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011:
0.010: 0.009:
Фоп:   31 :    5 :   88 :   89 :   89 :   92 :  111 :  265 :  270 :  270 :  357 :  272 :  274 :  274 :
273 :  273 :
Uоп: 2.07 : 2.01 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.97 : 0.54 : 0.76 :12.00 :12.00 :
1.14 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.014: 0.015: 0.012: 0.016: 0.019: 0.033: 0.186: 0.064: 0.021: 0.024: 0.023: 0.017: 0.012: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 6019 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.008: 0.008: 0.009: 0.002: 0.009: 0.007: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.011: 0.009:
0.009: 0.007:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      : 0.006: 0.008: 0.009: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки :      :      : 6021 : 6021 : 0009 : 0021 : 6033 : 0026 : 6020 : 6033 : 0007 : 0009 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 14)
----------
:
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.041: 0.054: 0.039: 0.025: 0.027: 0.030: 0.026: 0.023: 0.023:
0.023: 0.021:
```

```
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.016: 0.022: 0.015: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   75 :   71 :   65 :   14 :  318 :  296 :  298 :  289 :  285 :  283 :  284 :
282 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 0.85 :
3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.050: 0.034: 0.016: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.009:
0.009: 0.009:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.008:
0.008: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6020 : 6020 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.004:      : 0.001: 0.004: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 :      : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп:  280 :  279 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
           :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 58)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.036: 0.033: 0.027: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.021: 0.020:
0.020: 0.019:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 54)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.026: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
0.016: 0.017:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 47)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1975884 доли ПДКмр|
                                     |       0.0790354 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|   0.002315|   0.1859651 |  94.12 |  94.12 |   80.3305130  |
|  2 | 6020 | П1| 0.00019500|   0.0089395 |   4.52 |  98.64 |   45.8437958  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1949047    98.64                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0026838     1.36 (13 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
       |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.018 0.022 0.024 0.024 0.023 0.021
0.019 0.017 |- 1
```

```
   |
 2-| 0.021 0.022 0.022 0.020 0.017 0.014 0.015 0.015 0.015 0.019 0.020 0.025 0.026 0.026 0.025 0.022
0.020 0.018 |- 2

   |
 3-| 0.027 0.028 0.027 0.024 0.020 0.016 0.017 0.018 0.018 0.030 0.034 0.031 0.026 0.029 0.027 0.024
0.021 0.018 |- 3

   |
 4-| 0.032 0.033 0.033 0.028 0.023 0.018 0.020 0.021 0.023 0.064 0.098 0.035 0.035 0.033 0.028 0.024
0.021 0.019 |- 4

   |
 5-| 0.041 0.028 0.032 0.030 0.024 0.021 0.023 0.024 0.024 0.054 0.122 0.056 0.033 0.030 0.026 0.024
0.021 0.019 |- 5

   |
 6-C 0.032 0.032 0.033 0.029 0.025 0.024 0.042 0.032 0.027 0.042 0.125 0.048 0.033 0.028 0.025 0.023
0.021 0.019 C- 6

   |
 7-| 0.027 0.030 0.029 0.034 0.039 0.042 0.198 0.074 0.034 0.035 0.033 0.027 0.028 0.027 0.025 0.022
0.020 0.018 |- 7

   |
 8-| 0.023 0.027 0.032 0.038 0.044 0.041 0.054 0.039 0.025 0.027 0.030 0.026 0.023 0.023 0.023 0.021
0.020 0.018 |- 8

   |
 9-| 0.023 0.027 0.031 0.035 0.036 0.033 0.027 0.024 0.023 0.022 0.022 0.023 0.021 0.020 0.020 0.019
0.018 0.017 |- 9

   |
10-| 0.022 0.025 0.028 0.030 0.030 0.026 0.022 0.021 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.017 0.016 0.017
0.016 0.015 |-10

   |
11-| 0.020 0.023 0.025 0.026 0.025 0.022 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014
0.014 0.014 |-11

   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.015 |- 1
           |
     0.016 |- 2
           |
     0.016 |- 3
           |
     0.017 |- 4
           |
     0.017 |- 5
           |
     0.017 C- 6
           |
     0.017 |- 7
           |
     0.016 |- 8
           |
     0.015 |- 9
           |
     0.014 |-10
           |
     0.013 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1975884 долей ПДКмр
                                       =  0.0790354 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
     ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     111 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.026: 0.030: 0.031: 0.025: 0.031: 0.017: 0.019: 0.024: 0.030: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.019:
0.017:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.008:
0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.033: 0.031: 0.034: 0.034: 0.037: 0.037: 0.029: 0.029: 0.024: 0.024: 0.019: 0.019: 0.017: 0.026:
0.016:
Cc : 0.013: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.010:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.017: 0.022: 0.026: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.027: 0.032: 0.025: 0.027: 0.014: 0.023: 0.015:
0.018:
```

```
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.010: 0.011: 0.006: 0.009: 0.006:
0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.021: 0.023: 0.035: 0.022: 0.029: 0.019: 0.023: 0.012: 0.013: 0.015: 0.029: 0.017: 0.025: 0.031:
0.031:
Cc : 0.008: 0.009: 0.014: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.012: 0.007: 0.010: 0.012:
0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.033: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.046: 0.021: 0.019: 0.024: 0.019: 0.045: 0.019:
0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.013: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.018: 0.008: 0.007: 0.010: 0.007: 0.018: 0.007:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.014: 0.016: 0.036: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.018: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.024: 0.020:
0.023:
Cc : 0.006: 0.006: 0.014: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.008:
0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.020: 0.017: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.019: 0.022: 0.016: 0.027: 0.018: 0.018: 0.019: 0.024:
0.018:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.007: 0.011: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010:
0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.015: 0.024: 0.022: 0.018: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.015:
0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.014: 0.018: 0.016: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   361.7 м,  Y=  -212.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0459051 доли ПДКмр|
                                     |       0.0183620 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|   0.002315|   0.0429893 |  93.65 |  93.65 |   18.5698948  |
|  2 | 6020 | П1| 0.00019500|   0.0029158 |   6.35 | 100.00 |   14.9526958  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (13 источников)     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                                3.0 1.00 0
0.1640000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0006 |    0.164000| T  |   1.790840  |   0.50   |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|Суммарный Mq=    0.164000 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     1.790840 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.200 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.071: 0.078: 0.087: 0.098: 0.111: 0.128: 0.147: 0.168: 0.188: 0.200: 0.199: 0.185: 0.165: 0.144:
0.125: 0.109:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022:
0.019: 0.016:
Фоп:  116 :  119 :  122 :  126 :  130 :  136 :  143 :  152 :  163 :  175 :  187 :  199 :  209 :  218 :
225 :  230 :
Uоп: 9.47 : 8.46 : 7.40 : 6.41 : 5.42 : 4.47 : 3.61 : 2.78 : 2.06 : 1.67 : 1.71 : 2.15 : 2.90 : 3.72 :
4.60 : 5.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.097: 0.086: 0.077:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп:  235 :  239 :  242 :
Uоп: 6.62 : 7.56 : 8.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.296 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.074: 0.083: 0.093: 0.107: 0.124: 0.148: 0.179: 0.221: 0.266: 0.296: 0.293: 0.260: 0.215: 0.174:
0.144: 0.122:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.044: 0.044: 0.039: 0.032: 0.026:
0.022: 0.018:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  119 :  124 :  129 :  137 :  146 :  158 :  173 :  189 :  203 :  215 :  225 :
232 :  237 :
Uоп: 9.03 : 7.94 : 6.82 : 5.72 : 4.65 : 3.56 : 2.34 : 1.39 : 1.15 : 1.09 : 1.09 : 1.18 : 1.43 : 2.54 :
3.70 : 4.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.105: 0.091: 0.081:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  241 :  244 :  247 :
Uоп: 5.92 : 7.00 : 8.09 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.478 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=171)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.076: 0.086: 0.099: 0.115: 0.138: 0.171: 0.225: 0.305: 0.403: 0.478: 0.471: 0.389: 0.292: 0.216:
0.166: 0.134:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.046: 0.060: 0.072: 0.071: 0.058: 0.044: 0.032:
0.025: 0.020:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  127 :  137 :  151 :  171 :  192 :  211 :  225 :  234 :
240 :  245 :
Uоп: 8.67 : 7.50 : 6.35 : 5.21 : 3.98 : 2.64 : 1.35 : 1.06 : 0.93 : 0.87 : 0.88 : 0.94 : 1.09 : 1.43 :
2.87 : 4.16 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.113: 0.097: 0.085:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  248 :  251 :  253 :
Uоп: 5.37 : 6.62 : 7.68 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.857 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=165)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.079: 0.089: 0.103: 0.122: 0.150: 0.195: 0.277: 0.416: 0.632: 0.857: 0.834: 0.597: 0.391: 0.263:
0.187: 0.145:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.042: 0.062: 0.095: 0.129: 0.125: 0.090: 0.059: 0.039:
0.028: 0.022:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  107 :  110 :  115 :  124 :  138 :  165 :  199 :  224 :  238 :  246 :
251 :  254 :
Uоп: 8.37 : 7.21 : 6.01 : 4.78 : 3.45 : 1.83 : 1.13 : 0.92 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.94 : 1.16 :
2.08 : 3.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
```

```
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.119: 0.101: 0.087:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  256 :  258 :  259 :
Uоп: 4.97 : 6.18 : 7.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  1.563 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=145)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.080: 0.091: 0.106: 0.126: 0.157: 0.212: 0.317: 0.517: 0.924: 1.563: 1.480: 0.847: 0.479: 0.298:
0.202: 0.152:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.048: 0.078: 0.139: 0.235: 0.222: 0.127: 0.072: 0.045:
0.030: 0.023:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  104 :  113 :  145 :  223 :  249 :  257 :  260 :
262 :  264 :
Uоп: 8.26 : 7.05 : 5.84 : 4.53 : 3.15 : 1.49 : 1.05 : 0.85 : 0.69 : 0.56 : 0.56 : 0.71 : 0.87 : 1.08 :
1.63 : 3.39 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.103: 0.089:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  265 :  265 :  266 :
Uоп: 4.74 : 6.01 : 7.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  1.720 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 48)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.080: 0.091: 0.106: 0.126: 0.158: 0.214: 0.321: 0.531: 0.971: 1.720: 1.618: 0.887: 0.491: 0.302:
0.204: 0.153:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.048: 0.080: 0.146: 0.258: 0.243: 0.133: 0.074: 0.045:
0.031: 0.023:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   75 :   48 :  304 :  284 :  279 :  276 :
275 :  274 :
Uоп: 8.25 : 7.03 : 5.82 : 4.51 : 3.14 : 1.45 : 1.03 : 0.84 : 0.67 : 0.54 : 0.55 : 0.70 : 0.86 : 1.06 :
1.61 : 3.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.103: 0.089:
Cc : 0.018: 0.016: 0.013:
Фоп:  273 :  273 :  273 :
Uоп: 4.70 : 5.98 : 7.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.990 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 17)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.079: 0.090: 0.104: 0.123: 0.152: 0.200: 0.288: 0.442: 0.700: 0.990: 0.959: 0.656: 0.415: 0.272:
0.191: 0.147:
Cc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.043: 0.066: 0.105: 0.149: 0.144: 0.098: 0.062: 0.041:
0.029: 0.022:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   46 :   17 :  338 :  311 :  298 :  291 :
287 :  284 :
Uоп: 8.36 : 7.16 : 5.95 : 4.70 : 3.38 : 1.67 : 1.10 : 0.90 : 0.76 : 0.67 : 0.68 : 0.78 : 0.92 : 1.14 :
1.94 : 3.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.120: 0.101: 0.088:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  282 :  280 :  279 :
Uоп: 4.89 : 6.14 : 7.33 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 10)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.077: 0.087: 0.100: 0.117: 0.141: 0.177: 0.237: 0.328: 0.446: 0.541: 0.532: 0.428: 0.313: 0.226:
0.170: 0.137:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.067: 0.081: 0.080: 0.064: 0.047: 0.034:
0.026: 0.021:
Фоп:   76 :   74 :   72 :   70 :   66 :   62 :   55 :   46 :   31 :   10 :  347 :  327 :  313 :  304 :
298 :  293 :
Uоп: 8.57 : 7.42 : 6.27 : 5.09 : 3.84 : 2.45 : 1.28 : 1.03 : 0.90 : 0.84 : 0.84 : 0.91 : 1.05 : 1.32 :
2.66 : 4.03 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.114: 0.098: 0.085:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  290 :  287 :  286 :
Uоп: 5.27 : 6.41 : 7.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.327 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  7)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.075: 0.084: 0.094: 0.109: 0.128: 0.153: 0.188: 0.238: 0.291: 0.327: 0.324: 0.284: 0.230: 0.182:
0.149: 0.125:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.044: 0.049: 0.049: 0.043: 0.035: 0.027:
0.022: 0.019:
Фоп:   70 :   68 :   65 :   62 :   58 :   53 :   45 :   36 :   23 :    7 :  350 :  335 :  323 :  313 :
307 :  301 :
Uоп: 8.94 : 7.84 : 6.70 : 5.59 : 4.48 : 3.33 : 2.03 : 1.27 : 1.09 : 1.03 : 1.03 : 1.11 : 1.30 : 2.22 :
3.49 : 4.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.107: 0.093: 0.082:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  297 :  294 :  292 :
Uоп: 5.74 : 6.86 : 7.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.217 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  6)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
```

```
----:------:
Qc : 0.071: 0.079: 0.088: 0.100: 0.115: 0.132: 0.153: 0.178: 0.202: 0.217: 0.216: 0.199: 0.174: 0.150:
0.129: 0.112:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023:
0.019: 0.017:
Фоп:   65 :   63 :   59 :   56 :   51 :   45 :   38 :   29 :   18 :    6 :  353 :  340 :  330 :  321 :
314 :  308 :
Uоп: 9.38 : 8.29 : 7.26 : 6.23 : 5.25 : 4.26 : 3.34 : 2.43 : 1.64 : 1.42 : 1.41 : 1.72 : 2.54 : 3.47 :
4.40 : 5.39 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.098: 0.087: 0.078:
Cc : 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  304 :  300 :  297 :
Uоп: 6.41 : 7.40 : 8.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.068: 0.075: 0.083: 0.092: 0.102: 0.114: 0.128: 0.142: 0.153: 0.160: 0.159: 0.152: 0.139: 0.126:
0.113: 0.101:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
0.017: 0.015:
Фоп:   60 :   57 :   54 :   50 :   45 :   39 :   32 :   24 :   15 :    5 :  354 :  344 :  334 :  326 :
320 :  314 :
Uоп: 9.92 : 8.92 : 7.94 : 7.00 : 6.08 : 5.24 : 4.42 : 3.83 : 3.35 : 3.07 : 3.12 : 3.40 : 3.88 : 4.53 :
5.37 : 6.19 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.090: 0.081: 0.074:
Cc : 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  309 :  305 :  302 :
Uоп: 7.11 : 8.08 : 9.05 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   549.0 м,  Y=   -64.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7196773 доли ПДКмр|
                                     |       0.2579516 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | Т |     0.1640|   1.7196773 | 100.00 | 100.00 |    10.4858370  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   1.7196773   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=       549 м;  Y=      -64 |
     |  Длина и ширина     : L=    1260 м;  B=    700 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      70 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.071 0.078 0.087 0.098 0.111 0.128 0.147 0.168 0.188 0.200 0.199 0.185 0.165 0.144 0.125 0.109
0.097 0.086 |- 1

|
 2-| 0.074 0.083 0.093 0.107 0.124 0.148 0.179 0.221 0.266 0.296 0.293 0.260 0.215 0.174 0.144 0.122
0.105 0.091 |- 2

|
 3-| 0.076 0.086 0.099 0.115 0.138 0.171 0.225 0.305 0.403 0.478 0.471 0.389 0.292 0.216 0.166 0.134
0.113 0.097 |- 3

|
 4-| 0.079 0.089 0.103 0.122 0.150 0.195 0.277 0.416 0.632 0.857 0.834 0.597 0.391 0.263 0.187 0.145
0.119 0.101 |- 4

|
 5-| 0.080 0.091 0.106 0.126 0.157 0.212 0.317 0.517 0.924 1.563 1.480 0.847 0.479 0.298 0.202 0.152
0.123 0.103 |- 5

|
 6-C 0.080 0.091 0.106 0.126 0.158 0.214 0.321 0.531 0.971 1.720 1.618 0.887 0.491 0.302 0.204 0.153
0.123 0.103 C- 6

|
 7-| 0.079 0.090 0.104 0.123 0.152 0.200 0.288 0.442 0.700 0.990 0.959 0.656 0.415 0.272 0.191 0.147
0.120 0.101 |- 7

|
 8-| 0.077 0.087 0.100 0.117 0.141 0.177 0.237 0.328 0.446 0.541 0.532 0.428 0.313 0.226 0.170 0.137
0.114 0.098 |- 8

|
 9-| 0.075 0.084 0.094 0.109 0.128 0.153 0.188 0.238 0.291 0.327 0.324 0.284 0.230 0.182 0.149 0.125
0.107 0.093 |- 9

|
10-| 0.071 0.079 0.088 0.100 0.115 0.132 0.153 0.178 0.202 0.217 0.216 0.199 0.174 0.150 0.129 0.112
0.098 0.087 |-10

|
11-| 0.068 0.075 0.083 0.092 0.102 0.114 0.128 0.142 0.153 0.160 0.159 0.152 0.139 0.126 0.113 0.101
0.090 0.081 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
        19
      --|---
     0.077 |- 1
           |
     0.081 |- 2
           |
     0.085 |- 3
           |
     0.087 |- 4
           |
     0.089 |- 5
```

```
           |
     0.089 C- 6
           |
     0.088 |- 7
           |
     0.085 |- 8
           |
     0.082 |- 9
           |
     0.078 |-10
           |
     0.074 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.7196773 долей ПДКмр
                                         =  0.2579516 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Ym =   -64.0 м
 При опасном направлении ветра  :      48 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.091: 0.090: 0.088: 0.084: 0.100: 0.087: 0.090: 0.096: 0.101: 0.105: 0.106: 0.109: 0.114: 0.080:
0.078:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012:
0.012:
Фоп:   91 :   98 :  104 :  111 :   89 :  122 :  119 :  113 :  106 :   99 :   91 :   91 :   92 :  116 :
119 :
Uоп: 7.02 : 7.09 : 7.33 : 7.72 : 6.26 : 7.40 : 7.12 : 6.58 : 6.16 : 5.91 : 5.76 : 5.61 : 5.27 : 8.20 :
8.46 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.089: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.078: 0.078: 0.075: 0.075: 0.072: 0.072: 0.071: 0.091:
0.098:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014:
0.015:
Фоп:   87 :   85 :   91 :   91 :   97 :   97 :  103 :  103 :  108 :  109 :  114 :  114 :  116 :   51 :
126 :
Uоп: 7.25 : 8.25 : 8.21 : 8.21 : 8.28 : 8.28 : 8.51 : 8.52 : 8.79 : 8.81 : 9.21 : 9.24 : 9.47 : 7.06 :
6.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.102: 0.111: 0.119: 0.125: 0.132: 0.104: 0.106: 0.100: 0.116: 0.101: 0.106: 0.111: 0.155: 0.117:
0.131:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.023: 0.018:
0.020:
Фоп:  123 :  116 :  109 :  100 :   96 :   54 :   54 :   50 :   55 :   46 :   49 :  130 :  101 :  128 :
120 :
Uоп: 6.08 : 5.45 : 4.97 : 4.60 : 4.29 : 5.92 : 5.79 : 6.29 : 5.15 : 6.16 : 5.78 : 5.43 : 3.26 : 5.06 :
4.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.144: 0.155: 0.131: 0.166: 0.122: 0.188: 0.114: 0.128: 0.136: 0.159: 0.143: 0.183: 0.142: 0.170:
0.173:
Cc : 0.022: 0.023: 0.020: 0.025: 0.018: 0.028: 0.017: 0.019: 0.020: 0.024: 0.021: 0.027: 0.021: 0.025:
0.026:
Фоп:  112 :  102 :   57 :  103 :   49 :  107 :   41 :  136 :  133 :  126 :   49 :  116 :   43 :   50 :
50 :
Uоп: 3.71 : 3.28 : 4.30 : 2.86 : 4.77 : 2.06 : 5.32 : 4.48 : 4.04 : 3.14 : 3.76 : 2.23 : 3.82 : 2.72 :
2.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.236: 0.127: 0.212: 0.147: 0.160: 0.199: 0.250: 0.255: 0.165: 0.287: 0.214: 0.292: 0.295: 0.141:
0.168:
Cc : 0.035: 0.019: 0.032: 0.022: 0.024: 0.030: 0.037: 0.038: 0.025: 0.043: 0.032: 0.044: 0.044: 0.021:
0.025:
Фоп:  116 :   34 :   51 :  143 :  141 :  133 :  123 :   51 :   35 :  126 :   42 :  127 :   48 :   26 :
152 :
Uоп: 1.28 : 4.49 : 1.47 : 3.62 : 3.06 : 1.72 : 1.22 : 1.21 : 2.89 : 1.10 : 1.45 : 1.09 : 1.07 : 3.83 :
2.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.189: 0.256: 0.342: 0.339: 0.192: 0.269: 0.395: 0.154: 0.188: 0.217: 0.319: 0.353: 0.438: 0.215:
0.321:
Cc : 0.028: 0.038: 0.051: 0.051: 0.029: 0.040: 0.059: 0.023: 0.028: 0.033: 0.048: 0.053: 0.066: 0.032:
0.048:
Фоп:  150 :  143 :   44 :  141 :   25 :   31 :   34 :   17 :  163 :  161 :  156 :  158 :   23 :   13 :
16 :
Uоп: 2.04 : 1.20 : 1.00 : 1.01 : 1.92 : 1.14 : 0.94 : 3.30 : 2.06 : 1.40 : 1.04 : 0.99 : 0.90 : 1.43 :
1.03 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.346: 0.163: 0.200: 0.236: 0.325: 0.470: 0.225: 0.342: 0.164: 0.454: 0.273: 0.199: 0.234: 0.361:
0.216:
Cc : 0.052: 0.024: 0.030: 0.035: 0.049: 0.071: 0.034: 0.051: 0.025: 0.068: 0.041: 0.030: 0.035: 0.054:
0.032:
Фоп:  165 :    7 :  175 :  174 :  173 :    8 :    0 :    0 :  356 :  352 :  187 :  187 :  188 :  348 :
347 :
Uоп: 1.00 : 2.98 : 1.67 : 1.30 : 1.03 : 0.88 : 1.35 : 1.00 : 2.90 : 0.89 : 1.14 : 1.71 : 1.30 : 0.98 :
1.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.319: 0.222: 0.218: 0.158: 0.324: 0.185: 0.193: 0.266: 0.174: 0.175: 0.274: 0.256: 0.220: 0.146:
0.167:
Cc : 0.048: 0.033: 0.033: 0.024: 0.049: 0.028: 0.029: 0.040: 0.026: 0.026: 0.041: 0.038: 0.033: 0.022:
0.025:
Фоп:  343 :  197 :  197 :  346 :  335 :  199 :  336 :  329 :  205 :  205 :  324 :  326 :  329 :  336 :
326 :
Uоп: 1.04 : 1.39 : 1.41 : 3.14 : 1.04 : 2.14 : 1.85 : 1.15 : 2.54 : 2.54 : 1.13 : 1.20 : 1.39 : 3.63 :
2.79 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.163: 0.164: 0.133: 0.163: 0.139: 0.119: 0.120: 0.129: 0.133: 0.106: 0.118: 0.116:
Cc : 0.028: 0.025: 0.025: 0.020: 0.024: 0.021: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.016: 0.018: 0.017:
Фоп:  321 :  325 :  324 :  328 :  315 :  321 :  321 :  317 :  313 :  311 :  315 :  309 :  309 :
Uоп: 1.98 : 2.95 : 2.93 : 4.25 : 2.96 : 3.95 : 5.00 : 4.87 : 4.42 : 4.25 : 5.83 : 5.03 : 5.11 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   552.9 м,  Y=  -222.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4702106 доли ПДКмр|
                                     |       0.0705316 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                            и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0006 | T |     0.1640|   0.4702106 | 100.00 | 100.00 |    2.8671379  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =   0.4702106   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                                1.0 1.00 0
0.0280600
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                                1.0 1.00 0
0.0080000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                                1.0 1.00 0
0.0053000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0019000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                                1.0 1.00 0
0.0015000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                                1.0 1.00 0
0.0019000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      M      |Тип |     Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0006 |    0.028060| T  |   0.030641 |   0.50  |    68.4  |
|   2 | 0009 |    0.008000| T  |   0.003335 |  17.19  |   178.9  |
|   3 | 0020 |    0.005300| T  |   0.004879 |  15.24  |   126.3  |
|   4 | 0021 |    0.001900| T  |   0.002712 |   1.52  |    86.7  |
|   5 | 0022 |    0.001500| T  |   0.001790 |   1.70  |    96.8  |
|   6 | 0026 |    0.001900| T  |   0.003268 |   1.90  |    86.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.046660 г/с                                         |
|Сумма См по всем источникам =     0.046626 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.44 м/с               |
|---------------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                              1.0 1.00 0
0.0061700
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              1.0 1.00 0
0.0018980
 0004  T    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                              1.0 1.00 0
0.0226600
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                              1.0 1.00 0
0.0606000
 0007  T     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              1.0 1.00 0
0.0073900
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                              1.0 1.00 0
0.9880000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                              1.0 1.00 0
0.6560000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                              1.0 1.00 0
0.2400000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                              1.0 1.00 0
0.1790000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                              1.0 1.00 0
0.2400000
 6003  П1    2.0                        0.0     595.00      44.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0180600
 6019  П1    2.0                       25.0     618.00     -27.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0176000
 6020  П1    2.0                        0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0073900
 6021  П1    2.0                        0.0     354.00    -140.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0176000
 6033  П1    2.0                        0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0073900


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.006170| T  |   0.044074 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0003 |    0.001898| T  |   0.000123 |   0.50  |    85.5  |
|   3 | 0004 |    0.022660| T  |   0.001470 |   0.50  |    85.5  |
|   4 | 0006 |    0.060600| T  |   0.006617 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 0007 |    0.007390| T  |   0.052789 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0009 |    0.988000| T  |   0.041193 |  17.19  |   178.9  |
|   7 | 0020 |    0.656000| T  |   0.060388 |  15.24  |   126.3  |
|   8 | 0021 |    0.240000| T  |   0.034260 |   1.52  |    86.7  |
|   9 | 0022 |    0.179000| T  |   0.021365 |   1.70  |    96.8  |
|  10 | 0026 |    0.240000| T  |   0.041286 |   1.90  |    86.7  |
|  11 | 6003 |    0.018060| П1 |   0.129008 |   0.50  |    11.4  |
|  12 | 6019 |    0.017600| П1 |   0.125722 |   0.50  |    11.4  |
|  13 | 6020 |    0.007390| П1 |   0.052789 |   0.50  |    11.4  |
|  14 | 6021 |    0.017600| П1 |   0.125722 |   0.50  |    11.4  |
|  15 | 6033 |    0.007390| П1 |   0.052789 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.469758 г/с                                  |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.789597 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      2.65 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.65 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=214)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.034: 0.040: 0.044: 0.043:
0.041: 0.038:
Cc : 0.155: 0.161: 0.158: 0.146: 0.135: 0.140: 0.146: 0.150: 0.152: 0.154: 0.171: 0.200: 0.218: 0.217:
0.206: 0.191:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.174: 0.157: 0.142:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=221)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.039: 0.042: 0.040: 0.037: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.036: 0.045: 0.048: 0.047:
0.045: 0.041:
Cc : 0.197: 0.208: 0.202: 0.183: 0.157: 0.155: 0.163: 0.167: 0.167: 0.166: 0.180: 0.223: 0.241: 0.237:
0.226: 0.207:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.033: 0.030:
Cc : 0.186: 0.167: 0.149:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   -11.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.049: 0.053: 0.051: 0.045: 0.037: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.041: 0.052: 0.051: 0.053:
0.049: 0.044:
Cc : 0.247: 0.265: 0.256: 0.224: 0.186: 0.182: 0.194: 0.201: 0.199: 0.194: 0.204: 0.259: 0.253: 0.263:
0.245: 0.221:
Фоп:  151 :  176 :  202 :  221 :  234 :  151 :  163 :  177 :  191 :  204 :  199 :  222 :  227 :  233 :
238 :  243 :
Uоп: 2.13 : 2.08 : 2.10 : 2.21 : 2.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.024: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.014: 0.027: 0.021: 0.021:
0.020: 0.017:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.012: 0.007: 0.018: 0.019:
0.017: 0.015:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0021 : 6003 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.004: 0.007: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0021 : 0001 : 0021 : 0021 : 6019 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.197: 0.175: 0.156:
Фоп:  246 :  248 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=218)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.060: 0.062: 0.061: 0.052: 0.042: 0.042: 0.046: 0.048: 0.047: 0.058: 0.100: 0.048: 0.062: 0.059:
0.052: 0.046:
Cc : 0.299: 0.311: 0.307: 0.262: 0.210: 0.210: 0.229: 0.239: 0.237: 0.289: 0.500: 0.239: 0.308: 0.293:
0.261: 0.230:
Фоп:  133 :  172 :  218 :  239 :  249 :  144 :  158 :  176 :  195 :  133 :  218 :  230 :  236 :  242 :
246 :  249 :
Uоп: 1.96 : 1.86 : 1.94 : 2.09 : 2.28 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 :
0.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.039: 0.041: 0.040: 0.034: 0.027: 0.040: 0.044: 0.046: 0.045: 0.034: 0.059: 0.031: 0.026: 0.023:
0.022: 0.020:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.012: 0.017: 0.008: 0.021: 0.022:
0.020: 0.017:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0021 : 0009 : 0009 : 0009 :
```

```
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.007: 0.014: 0.005: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6019 : 0001 : 0021 : 6019 : 6019 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.041: 0.036: 0.032:
Cc : 0.204: 0.181: 0.162:
Фоп:  252 :  254 :  256 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.078: 0.052: 0.060: 0.056: 0.044: 0.048: 0.053: 0.056: 0.055: 0.055: 0.090: 0.066: 0.065: 0.059:
0.053: 0.047:
Cc : 0.388: 0.262: 0.300: 0.280: 0.221: 0.240: 0.264: 0.278: 0.275: 0.274: 0.450: 0.329: 0.325: 0.297:
0.264: 0.234:
Фоп:   95 :  117 :  264 :  267 :  268 :  132 :  149 :  174 :  202 :  222 :  188 :  241 :  247 :  251 :
254 :  257 :
Uоп: 1.93 : 1.86 : 1.86 : 2.03 : 2.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :    :
Ви : 0.041: 0.032: 0.040: 0.036: 0.028: 0.046: 0.051: 0.054: 0.053: 0.048: 0.066: 0.035: 0.030: 0.027:
0.025: 0.021:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6019 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.021: 0.014: 0.020: 0.020: 0.016: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.023: 0.019: 0.027: 0.025:
0.021: 0.017:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0021 : 0007 : 0009 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.006: 0.004:      :      :      :      :      :      :      : 0.002:      : 0.006: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0020 :      :      :      :      :      :      :      : 6033 :      : 6019 : 6021 : 0021 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.037: 0.033:
Cc : 0.208: 0.185: 0.166:
Фоп:  259 :  260 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.053: 0.053: 0.053: 0.056: 0.054: 0.057: 0.060: 0.096: 0.079: 0.069: 0.060:
0.053: 0.047:
Cc : 0.302: 0.305: 0.312: 0.267: 0.265: 0.266: 0.280: 0.268: 0.286: 0.300: 0.478: 0.395: 0.343: 0.299:
0.264: 0.235:
Фоп:   52 :   10 :  317 :  296 :  106 :  114 :  129 :  168 :  219 :  242 :  354 :  256 :  260 :  262 :
264 :  265 :
Uоп: 1.96 : 1.85 : 1.87 : 2.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :    :
Ви : 0.039: 0.041: 0.041: 0.035: 0.042: 0.050: 0.055: 0.053: 0.054: 0.053: 0.061: 0.039: 0.032: 0.029:
0.025: 0.022:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6019 : 0020 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.019: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.019: 0.034: 0.031: 0.025:
0.020: 0.017:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 0007 : 0009 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.001:      :      :      : 0.003: 0.012: 0.003: 0.003: 0.002:
0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      : 6033 : 0009 :      :      :      : 6033 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.038: 0.034:
Cc : 0.211: 0.189: 0.169:
Фоп:  266 :  267 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=108)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.051: 0.055: 0.057: 0.066: 0.075: 0.081: 0.150: 0.070: 0.062: 0.066: 0.057: 0.054: 0.060: 0.057:
0.052: 0.047:
Cc : 0.256: 0.276: 0.284: 0.329: 0.374: 0.405: 0.750: 0.351: 0.309: 0.328: 0.284: 0.272: 0.299: 0.286:
0.261: 0.235:
Фоп:   31 :    5 :   88 :   88 :   88 :   88 :  108 :   80 :  271 :  271 :  271 :  273 :  275 :  274 :
274 :  273 :
Uоп: 2.10 : 2.04 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.55 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :    :
Ви : 0.033: 0.036: 0.029: 0.035: 0.043: 0.051: 0.111: 0.044: 0.051: 0.055: 0.047: 0.036: 0.028: 0.027:
0.025: 0.022:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.030: 0.026: 0.006: 0.005: 0.004: 0.010: 0.023: 0.022:
0.018: 0.016:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6020 : 0009 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008:      : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки :      :      : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 :      : 6020 : 6020 : 6033 : 6021 : 0026 : 0026 :
0026 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.038: 0.034:
Cc : 0.212: 0.190: 0.171:
Фоп:  273 :  273 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.010:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   269.0; напр.ветра= 66)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.082: 0.085: 0.073: 0.054: 0.055: 0.059: 0.060: 0.052: 0.047: 0.049:
0.049: 0.045:
Cc : 0.218: 0.255: 0.301: 0.355: 0.410: 0.425: 0.366: 0.271: 0.275: 0.296: 0.301: 0.260: 0.234: 0.247:
0.243: 0.226:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   75 :   72 :   66 :   50 :   12 :  322 :  299 :  289 :  285 :  284 :  285 :
283 :  281 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.050: 0.055: 0.053: 0.054: 0.052: 0.045: 0.039: 0.030: 0.021:
0.022: 0.020:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.018:
0.016: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 0026 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003:      :      : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Ки : 0021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6033 :      :      : 0026 : 0022 : 0022 : 0026 : 0026 :
0026 : 0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.041: 0.037: 0.034:
Cc : 0.206: 0.186: 0.168:
Фоп:  280 :  279 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0026 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 59)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.066: 0.071: 0.068: 0.059: 0.055: 0.054: 0.050: 0.047: 0.045: 0.041: 0.040:
0.042: 0.041:
Cc : 0.216: 0.251: 0.292: 0.332: 0.354: 0.340: 0.296: 0.277: 0.269: 0.252: 0.235: 0.225: 0.206: 0.199:
0.208: 0.204:
Фоп:   74 :   71 :   68 :   64 :   59 :   49 :   32 :    6 :  339 :  318 :  305 :  297 :  292 :  291 :
291 :  288 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.044: 0.050: 0.053: 0.052: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.024:
0.018: 0.017:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007:
0.016: 0.015:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 0026 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.002:      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004:
0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6033 :      :      :      : 6021 : 6021 : 0022 : 0026 :
0026 : 0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.035: 0.032:
Cc : 0.191: 0.177: 0.161:
Фоп:  287 :  285 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 48)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.060: 0.055: 0.049: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.034: 0.033:
0.035: 0.036:
Cc : 0.207: 0.237: 0.267: 0.292: 0.299: 0.277: 0.245: 0.239: 0.233: 0.219: 0.201: 0.182: 0.172: 0.166:
0.175: 0.178:
Фоп:   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   22 :    4 :  345 :  329 :  317 :  308 :  301 :  298 :
299 :  295 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.045: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:
0.016: 0.015:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003:
0.013: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 0026 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0009 : 6033 :      :      :      : 6021 : 6033 : 6021 : 0026 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.032: 0.030:
Cc : 0.172: 0.162: 0.151:
```

```
Фоп:  293 :  291 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :       :      :
Ви : 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 41)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.051: 0.051: 0.047: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
0.031: 0.031:
Cc : 0.193: 0.216: 0.238: 0.254: 0.254: 0.233: 0.209: 0.202: 0.197: 0.187: 0.172: 0.164: 0.158: 0.154:
0.155: 0.157:
Фоп:   61 :   58 :   53 :   48 :   41 :   31 :   18 :    3 :  349 :  336 :  325 :  334 :  324 :  316 :
308 :  302 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.019: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.026: 0.024: 0.022:
0.018: 0.015:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.005:
0.008: 0.011:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0021 : 0021 : 0021 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001:      : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.003:
0.004: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6033 : 0021 :      : 6021 : 6021 :      : 0020 : 0020 :
0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.028:
Cc : 0.154: 0.148: 0.139:
Фоп:  299 :  296 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1499659 доли ПДКмр|
                                   |       0.7498294 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                       и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0176|   0.1106410 |  73.78 |  73.78 |    6.2864189  |
|  2 | 6020 | П1|   0.007390|   0.0301608 |  20.11 |  93.89 |    4.0813036  |
|  3 | 6033 | П1|   0.007390|   0.0079735 |   5.32 |  99.21 |    1.0789648  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1487754    99.21                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0011905     0.79 (12 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.031 0.032 0.032 0.029 0.027 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.034 0.040 0.044 0.043 0.041 0.038
0.035 0.031 |- 1

 |
 2-| 0.039 0.042 0.040 0.037 0.031 0.031 0.033 0.033 0.033 0.033 0.036 0.045 0.048 0.047 0.045 0.041
0.037 0.033 |- 2

 |
 3-| 0.049 0.053 0.051 0.045 0.037 0.036 0.039 0.040 0.040 0.039 0.041 0.052 0.051 0.053 0.049 0.044
0.039 0.035 |- 3

 |
 4-| 0.060 0.062 0.061 0.052 0.042 0.042 0.046 0.048 0.047 0.058 0.100 0.048 0.062 0.059 0.052 0.046
0.041 0.036 |- 4

 |
 5-| 0.078 0.052 0.060 0.056 0.044 0.048 0.053 0.056 0.055 0.055 0.090 0.066 0.065 0.059 0.053 0.047
0.042 0.037 |- 5

 |
 6-C 0.060 0.061 0.062 0.053 0.053 0.053 0.056 0.054 0.057 0.060 0.096 0.079 0.069 0.060 0.053 0.047
0.042 0.038 C- 6

 |
 7-| 0.051 0.055 0.057 0.066 0.075 0.081 0.150 0.070 0.062 0.066 0.057 0.054 0.060 0.057 0.052 0.047
0.042 0.038 |- 7

 |
 8-| 0.044 0.051 0.060 0.071 0.082 0.085 0.073 0.054 0.055 0.059 0.060 0.052 0.047 0.049 0.049 0.045
0.041 0.037 |- 8

 |
 9-| 0.043 0.050 0.058 0.066 0.071 0.068 0.059 0.055 0.054 0.050 0.047 0.045 0.041 0.040 0.042 0.041
0.038 0.035 |- 9

 |
10-| 0.041 0.047 0.053 0.058 0.060 0.055 0.049 0.048 0.047 0.044 0.040 0.036 0.034 0.033 0.035 0.036
0.034 0.032 |-10

 |
11-| 0.039 0.043 0.048 0.051 0.051 0.047 0.042 0.040 0.039 0.037 0.034 0.033 0.032 0.031 0.031 0.031
0.031 0.030 |-11

 |
```

```
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
       19
     --|---
      0.028 |- 1
            |
      0.030 |- 2
            |
      0.031 |- 3
            |
      0.032 |- 4
            |
      0.033 |- 5
            |
      0.034 C- 6
            |
      0.034 |- 7
            |
      0.034 |- 8
            |
      0.032 |- 9
            |
      0.030 |-10
            |
      0.028 |-11
            |
     --|---
       19
```

```
        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1499659 долей ПДКмр
                                          =  0.7498294 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
     ( Х-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.050: 0.057: 0.058: 0.046: 0.059: 0.032: 0.035: 0.045: 0.056: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.036:
0.032:
Cc : 0.251: 0.284: 0.292: 0.232: 0.294: 0.158: 0.176: 0.225: 0.280: 0.310: 0.305: 0.310: 0.310: 0.180:
0.161:
Фоп:   20 :  168 :  175 :  177 :  323 :  192 :  193 :  198 :  208 :  233 :  292 :  290 :  281 :  178 :
178 :
Uоп: 1.85 : 1.86 : 2.00 : 2.20 : 1.86 : 2.51 : 2.43 : 2.21 : 2.03 : 1.86 : 1.85 : 1.86 : 1.86 : 2.40 :
2.49 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.035: 0.038: 0.038: 0.030: 0.040: 0.020: 0.022: 0.029: 0.036: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.023:
0.020:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.017: 0.019: 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.013:
0.012:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.062: 0.057: 0.064: 0.064: 0.069: 0.068: 0.055: 0.054: 0.044: 0.044: 0.035: 0.035: 0.031: 0.051:
0.029:
Cc : 0.309: 0.285: 0.318: 0.319: 0.345: 0.342: 0.273: 0.271: 0.221: 0.219: 0.175: 0.173: 0.155: 0.254:
0.146:
Фоп:   19 :   40 :   72 :   73 :  117 :  118 :  145 :  145 :  156 :  157 :  162 :  163 :  164 :   49 :
204 :
Uоп: 1.86 : 2.02 : 1.84 : 1.83 : 1.87 : 1.93 : 2.05 : 2.05 : 2.23 : 2.24 : 2.43 : 2.44 : 2.55 :12.00 :
2.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.041: 0.037: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.035: 0.035: 0.028: 0.028: 0.022: 0.022: 0.020: 0.026:
0.019:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 :
0026 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.011: 0.013:
0.011:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 :
0022 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.004: 0.004:      :      :      :      :      :      :      :
0.005:      :
Ки :      :      : 0021 : 0021 : 0020 : 0020 :      :      :      :      :      :      :      :
0021 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.032: 0.040: 0.048: 0.054: 0.053: 0.059: 0.060: 0.054: 0.065: 0.052: 0.055: 0.027: 0.044: 0.028:
0.034:
Cc : 0.161: 0.200: 0.241: 0.272: 0.267: 0.296: 0.301: 0.270: 0.323: 0.258: 0.276: 0.135: 0.218: 0.141:
0.169:
Фоп:  207 :  215 :  229 :  251 :  266 :   53 :   53 :   48 :   55 :   43 :   46 :  140 :  260 :  218 :
227 :
Uоп: 2.49 : 2.31 : 2.15 : 2.05 : 2.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.25 : 2.63 :
2.46 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.020: 0.026: 0.031: 0.035: 0.035: 0.031: 0.032: 0.028: 0.034: 0.027: 0.030: 0.019: 0.028: 0.018:
```

```
0.022:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.013: 0.014: 0.005: 0.016: 0.010:
0.012:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 0022 : 0022 :
0022 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.003:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
0020 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.039: 0.043: 0.070: 0.042: 0.060: 0.042: 0.048: 0.028: 0.029: 0.033: 0.061: 0.039: 0.053: 0.065:
0.066:
Cc : 0.197: 0.216: 0.351: 0.209: 0.298: 0.212: 0.241: 0.140: 0.144: 0.166: 0.307: 0.194: 0.266: 0.327:
0.329:
Фоп:  240 :  257 :   56 :  131 :   46 :  139 :   34 :  146 :  144 :  154 :   43 :  148 :   33 :   43 :
43 :
Uоп: 2.33 :
2.25 :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 : 0.025: 0.028: 0.040: 0.039: 0.034: 0.040: 0.030: 0.021: 0.022: 0.031: 0.041: 0.037: 0.041: 0.048:
0.049:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.002: 0.013: 0.002: 0.008: 0.006: 0.006: 0.001: 0.007: 0.001: 0.005: 0.007:
0.007:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 6033 : 0009 : 6033 : 0009 : 0021 : 0021 : 6033 : 0009 : 6033 : 0021 : 0021 :
0021 :
Ви :      :      : 0.005:      : 0.006:      : 0.006: 0.001: 0.001:      : 0.006:      : 0.003: 0.004:
0.003:
Ки :      :      : 0021 :      : 0021 :      : 0021 : 0020 : 0020 :      : 0021 :      : 0009 : 0009 :
0009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.043: 0.043: 0.069: 0.029: 0.030: 0.035: 0.042: 0.066: 0.049: 0.043: 0.056: 0.043: 0.057: 0.041:
0.030:
Cc : 0.217: 0.215: 0.345: 0.146: 0.151: 0.176: 0.209: 0.332: 0.243: 0.213: 0.282: 0.213: 0.283: 0.206:
0.150:
Фоп:  154 :   21 :   42 :  154 :  152 :  166 :  162 :   38 :   16 :  168 :   21 :  169 :   26 :    6 :
163 :
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 : 0.042: 0.036: 0.054: 0.022: 0.023: 0.033: 0.040: 0.055: 0.045: 0.041: 0.053: 0.041: 0.054: 0.038:
0.023:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.006:
Ки : 6033 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6033 : 6033 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
0021 :
Ви :      : 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.003: 0.001:      : 0.001:      : 0.001: 0.001:
0.001:
Ки :      : 6033 : 6003 : 0020 : 0020 : 6021 :      : 6033 : 0021 :      : 0021 :      : 0021 : 0021 :
0020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.031: 0.036: 0.054: 0.040: 0.048: 0.055: 0.055: 0.040: 0.030: 0.031: 0.036: 0.037: 0.056: 0.046:
0.053:
Cc : 0.156: 0.181: 0.269: 0.201: 0.240: 0.277: 0.273: 0.201: 0.152: 0.157: 0.180: 0.185: 0.281: 0.231:
0.264:
Фоп:  161 :  178 :    5 :  182 :  356 :  353 :  336 :  352 :  173 :  172 :  190 :  193 :  318 :  338 :
327 :
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 : 0.025: 0.034: 0.053: 0.038: 0.046: 0.054: 0.054: 0.038: 0.023: 0.025: 0.034: 0.035: 0.055: 0.044:
0.051:
Ки : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.006: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002:
Ки : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0021 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      : 0.000:
0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0020 :      : 6021 :
6021 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.036: 0.039: 0.031: 0.031: 0.034: 0.055: 0.043: 0.049: 0.036: 0.056: 0.035: 0.034: 0.035: 0.050:
0.039:
Cc : 0.178: 0.193: 0.154: 0.156: 0.172: 0.275: 0.215: 0.245: 0.179: 0.278: 0.173: 0.171: 0.175: 0.248:
0.195:
Фоп:  197 :  338 :  183 :  183 :  201 :  305 :  323 :  311 :  327 :  297 :  193 :  193 :  194 :  300 :
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 : 0.033: 0.036: 0.024: 0.025: 0.031: 0.052: 0.040: 0.046: 0.033: 0.046: 0.027: 0.023: 0.025: 0.041:
0.035:
Ки : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0009 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:
0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 0021 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 0021 : 0021 : 0021 : 0026 :
6033 :
Ви : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
0.001:
Ки : 6021 :      : 0020 : 0020 : 0021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6003 : 0020 : 6003 : 6033 :
6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
```

```
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.047: 0.040: 0.040: 0.033: 0.048: 0.040: 0.036: 0.044: 0.042: 0.043: 0.045: 0.043: 0.040: 0.032:
0.034:
Cc : 0.235: 0.198: 0.200: 0.167: 0.241: 0.200: 0.180: 0.220: 0.212: 0.214: 0.223: 0.216: 0.198: 0.160:
0.171:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.034: 0.034: 0.031: 0.037: 0.032: 0.031: 0.032: 0.035: 0.037: 0.032: 0.036: 0.036:
Cc : 0.188: 0.169: 0.170: 0.156: 0.186: 0.162: 0.156: 0.162: 0.177: 0.185: 0.159: 0.180: 0.179:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   212.4 м,  Y=  -278.1 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0702945 доли ПДКмр|
                                     |       0.3514726 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    56 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0020 | Т |     0.6560|   0.0401773 |  57.16 |  57.16 |  0.061245900  |
|  2 | 0009 | Т |     0.9880|   0.0159953 |  22.75 |  79.91 |  0.016189586  |
|  3 | 0021 | Т |     0.2400|   0.0052229 |   7.43 |  87.34 |  0.021761985  |
|  4 | 6033 | П1|   0.007390|   0.0020611 |   2.93 |  90.27 |  0.278903425  |
|  5 | 6019 | П1|     0.0176|   0.0019719 |   2.81 |  93.08 |  0.112039283  |
|  6 | 6003 | П1|     0.0181|   0.0011570 |   1.65 |  94.72 |  0.064062178  |
|  7 | 6021 | П1|     0.0176|   0.0011322 |   1.61 |  96.33 |  0.064331241  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0677177    96.33                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0025769     3.67 (8 источников)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                            1.0 1.00 0
0.0004310
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                            1.0 1.00 0
0.0003670
 0004  Т    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                            1.0 1.00 0
0.0003540
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                            1.0 1.00 0
0.0003044
 0007  Т     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                            1.0 1.00 0
0.0005170
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000431| Т  |    0.769691 |    0.50  |     11.4  |
|   2 | 0003 |    0.000367| Т  |    0.005952 |    0.50  |     85.5  |
|   3 | 0004 |    0.000354| Т  |    0.005742 |    0.50  |     85.5  |
|   4 | 0005 |    0.000304| Т  |    0.008310 |    0.50  |     68.4  |
|   5 | 0007 |    0.000517| Т  |    0.923272 |    0.50  |     11.4  |
|   6 | 6020 |    0.000517| П1 |    0.923272 |    0.50  |     11.4  |
|   7 | 6033 |    0.000517| П1 |    0.923272 |    0.50  |     11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003007 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     3.559511 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=171)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.039: 0.047: 0.053: 0.055: 0.050: 0.048: 0.046: 0.048:
0.045: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  123 :  137 :  142 :  149 :  156 :  131 :  137 :  146 :  157 :  171 :  185 :  204 :  215 :  223 :
229 :  233 :
Uоп: 0.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.87 :10.79 :
0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.005: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.025: 0.015: 0.024: 0.019:
0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.025: 0.013: 0.010: 0.011:
0.012: 0.011:
Ки : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 :
0007 : 0001 :
Ви : 0.004:      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      : 0.007: 0.008: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0007 :      :      :      :      : 0005 :      :      :      :      :      : 6033 : 0007 : 0007 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  237 :  240 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.044: 0.055: 0.069: 0.075: 0.068: 0.065: 0.059: 0.056:
0.051: 0.044:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  127 :  132 :  137 :  144 :  152 :  162 :  129 :  138 :  151 :  168 :  192 :  209 :  224 :  230 :
235 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.72 : 8.71 : 7.34 : 0.70 :
0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.028: 0.036: 0.041: 0.029: 0.023: 0.029: 0.020:
0.017: 0.017:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.034: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
0.013: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 0007 :
0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.005: 0.008: 0.010: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.032: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  243 :  246 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=162)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.045: 0.046: 0.059: 0.087: 0.126: 0.120: 0.095: 0.071: 0.060:
0.053: 0.045:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  121 :  126 :  131 :  138 :  147 :  158 :  118 :  126 :  139 :  162 :  195 :  219 :  231 :  236 :
242 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.20 : 8.22 : 4.06 : 2.79 : 0.75 : 0.75 :
0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.031: 0.051: 0.075: 0.067: 0.040: 0.022: 0.027:
0.024: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.026: 0.034: 0.047: 0.033: 0.025: 0.022: 0.014:
0.011: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 :
6033 : 6020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.009: 0.012:
0.011: 0.009:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0005 : 6033 : 6033 : 6020 :
6020 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.032: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  249 :  252 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6020 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.336 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=143)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.027: 0.033: 0.040: 0.047: 0.052: 0.054: 0.051: 0.066: 0.124: 0.336: 0.285: 0.134: 0.086: 0.065:
0.051: 0.042:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  130 :  139 :  152 :  169 :  110 :  118 :  143 :  220 :  235 :  245 :  245 :
250 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 9.47 : 8.19 : 0.82 : 0.85 : 0.80 : 0.72 : 0.63 :
0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.029: 0.071: 0.245: 0.238: 0.050: 0.033: 0.035:
0.027: 0.022:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.023: 0.017: 0.024: 0.039: 0.082: 0.016: 0.046: 0.023: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 0007 : 0001 : 6033 :
6020 : 6020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.012: 0.012: 0.009: 0.014:
0.010: 0.007:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 : 0003 : 6020 : 6033 : 6033 : 6020 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.035: 0.030: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  257 :  258 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 6033 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.587 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.046: 0.056: 0.066: 0.072: 0.089: 0.091: 0.120: 0.322: 0.587: 0.183: 0.092: 0.061:
0.046: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  128 :  142 :  163 :  188 :   86 :   51 :  202 :  253 :  264 :  265 :
265 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.04 : 2.70 : 0.96 : 0.88 : 0.62 : 0.74 : 0.63 : 0.76 : 0.70 : 0.69 :
0.70 : 0.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.046: 0.062: 0.320: 0.584: 0.146: 0.047: 0.025:
0.017: 0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.028: 0.037: 0.045: 0.041: 0.001: 0.002: 0.012: 0.020: 0.014:
0.010: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0005 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.008: 0.001: 0.000: 0.012: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0004 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.027: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  267 :  267 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.472 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.086: 0.125: 0.210: 0.200: 0.153: 0.198: 0.472: 0.179: 0.082: 0.055:
0.042: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  112 :  124 :  153 :  192 :  227 :   53 :  344 :  301 :  289 :  281 :
277 :  275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.63 : 7.18 : 1.72 : 0.70 : 0.56 : 0.90 : 0.84 : 0.75 : 0.87 : 0.81 : 0.66 :
0.66 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.080: 0.150: 0.121: 0.102: 0.191: 0.379: 0.130: 0.048: 0.025:
0.016: 0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.045: 0.060: 0.079: 0.052: 0.003: 0.083: 0.034: 0.021: 0.013:
0.009: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005:
Ки : 0007 :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0005 : 0003 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.026: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  273 :  273 :  272 :
Uоп: 0.68 : 0.69 : 0.72 :
          :      :      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
```

```
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.035: 0.042: 0.053: 0.069: 0.099: 0.189: 0.802: 0.918: 0.304: 0.121: 0.136: 0.108: 0.069: 0.051:
0.041: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.018: 0.006: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   92 :   92 :   98 :  164 :  265 :  268 :  352 :  325 :  309 :  300 :
294 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.10 : 6.41 : 1.38 : 0.66 : 0.50 : 0.98 : 4.65 : 1.10 : 3.76 : 6.83 :
9.85 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.057: 0.123: 0.614: 0.918: 0.212: 0.072: 0.092: 0.072: 0.046: 0.032:
0.025: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.043: 0.064: 0.185:      : 0.091: 0.050: 0.034: 0.033: 0.021: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.002: 0.002:      :      :      : 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      : 0007 : 0007 :      :      :      : 0003 : 0004 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  287 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 : 0.67 : 0.68 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.247 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 32)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.037: 0.046: 0.057: 0.073: 0.097: 0.156: 0.247: 0.246: 0.184: 0.102: 0.075: 0.075: 0.061: 0.049:
0.039: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   75 :   70 :   59 :   32 :  359 :  309 :  293 :  355 :  336 :  322 :  311 :
304 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.31 : 7.78 : 1.06 : 0.62 : 0.70 : 0.94 : 4.49 : 6.92 : 7.90 :
9.69 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.050: 0.086: 0.160: 0.232: 0.126: 0.063: 0.049: 0.046: 0.036: 0.030:
0.023: 0.019:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.045: 0.070: 0.014: 0.058: 0.040: 0.025: 0.028: 0.023: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008:      :      :      :      :      :      :      :
0.000: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.021:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  295 :  286 :  284 :
Uоп:12.00 : 0.66 : 0.67 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.007: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 22)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.039: 0.048: 0.060: 0.075: 0.087: 0.091: 0.106: 0.104: 0.087: 0.072: 0.062: 0.055: 0.050: 0.043:
0.036: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   72 :   70 :   66 :   62 :   54 :   42 :   22 :  353 :  328 :  311 :  301 :  342 :  330 :  320 :
312 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.47 : 0.93 : 0.75 : 0.82 : 1.49 :
7.45 :10.45 :11.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.035: 0.040: 0.048: 0.058: 0.054: 0.042: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025:
0.021: 0.017:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.019: 0.025: 0.028: 0.032: 0.047: 0.045: 0.033: 0.029: 0.027: 0.022: 0.020: 0.017:
0.014: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.005:      :      :      :      :      :      :      :
0.000: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  302 :  292 :  289 :
Uоп:12.00 : 0.65 : 0.66 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.007: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 44)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
```

```
Qc : 0.039: 0.047: 0.057: 0.066: 0.067: 0.060: 0.061: 0.056: 0.055: 0.055: 0.051: 0.044: 0.040: 0.036:
0.031: 0.027:
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: 0.001:
Фоп:   65 :   62 :   58 :   52 :   44 :   34 :   19 :  357 :  338 :  322 :  312 :  304 :  335 :  326 :
319 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.77 : 0.68 : 0.75 :
8.26 :10.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.022: 0.027: 0.029: 0.035: 0.029: 0.028: 0.023: 0.024: 0.021:
0.018: 0.015:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022: 0.024: 0.019: 0.026: 0.023: 0.021: 0.016: 0.014:
0.012: 0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006: 0.005: 0.001:      :      :      :      :      : 0.000:
0.000: 0.000:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  308 :  297 :  294 :
Uоп:12.00 : 0.64 : 0.65 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0005 : 6033 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 45)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.049: 0.053: 0.052: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
0.026: 0.023:
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: 0.000:
Фоп:   59 :   55 :   51 :   45 :   37 :   24 :   10 :  356 :  342 :  330 :  320 :  313 :  339 :  331 :
324 :  318 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.21 :11.04 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.
00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.020: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
0.015: 0.013:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.017: 0.016: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002:      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
0.000: 0.000:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
```

```
Qc : 0.021: 0.019: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  305 :  302 :  299 :
Uоп: 0.62 : 0.64 : 0.65 :
          :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   409.0 м,  Y=  -134.0 м
                                      ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9178315 доли ПДКмр|
                                     |       0.0183566 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1| 0.00051700|   0.9178315 | 100.00 | 100.00 |      1775.30  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.019 0.022 0.025 0.027 0.030 0.033 0.039 0.047 0.053 0.055 0.050 0.048 0.046 0.048 0.045 0.041
0.036 0.031 |- 1

|
 2-| 0.022 0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.044 0.055 0.069 0.075 0.068 0.065 0.059 0.056 0.051 0.044
0.038 0.032 |- 2

|
 3-| 0.025 0.029 0.034 0.039 0.043 0.045 0.046 0.059 0.087 0.126 0.120 0.095 0.071 0.060 0.053 0.045
0.038 0.032 |- 3

|
 4-| 0.027 0.033 0.040 0.047 0.052 0.054 0.051 0.066 0.124 0.336 0.285 0.134 0.086 0.065 0.051 0.042
0.035 0.030 |- 4

|
 5-| 0.030 0.037 0.046 0.056 0.066 0.072 0.089 0.091 0.120 0.322 0.587 0.183 0.092 0.061 0.046 0.037
0.031 0.027 |- 5
```

```
 |
 6-C 0.032 0.040 0.050 0.064 0.086 0.125 0.210 0.200 0.153 0.198 0.472 0.179 0.082 0.055 0.042 0.035
0.030 0.026 C- 6

 |
 7-| 0.035 0.042 0.053 0.069 0.099 0.189 0.802 0.918 0.304 0.121 0.136 0.108 0.069 0.051 0.041 0.034
0.028 0.025 |- 7

 |
 8-| 0.037 0.046 0.057 0.073 0.097 0.156 0.247 0.246 0.184 0.102 0.075 0.075 0.061 0.049 0.039 0.032
0.027 0.023 |- 8

 |
 9-| 0.039 0.048 0.060 0.075 0.087 0.091 0.106 0.104 0.087 0.072 0.062 0.055 0.050 0.043 0.036 0.030
0.025 0.022 |- 9

 |
10-| 0.039 0.047 0.057 0.066 0.067 0.060 0.061 0.056 0.055 0.055 0.051 0.044 0.040 0.036 0.031 0.027
0.023 0.020 |-10

 |
11-| 0.037 0.043 0.049 0.053 0.052 0.047 0.046 0.046 0.047 0.046 0.042 0.037 0.033 0.030 0.026 0.023
0.021 0.019 |-11

 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.027 |- 1
           |
     0.027 |- 2
           |
     0.027 |- 3
           |
     0.026 |- 4
           |
     0.024 |- 5
           |
     0.022 C- 6
           |
     0.022 |- 7
           |
     0.021 |- 8
           |
     0.020 |- 9
           |
     0.019 |-10
           |
     0.018 |-11
           |
    --|---
      19
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.9178315 долей ПДКмр
                                          =  0.0183566 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.045: 0.025: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.050: 0.052: 0.023:
0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000:
Фоп:  106 :  115 :  123 :  129 :  105 :  142 :  140 :  135 :  128 :  120 :  109 :  110 :  112 :  135 :
137 :
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 : 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.024: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.012:
0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.021: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.011:
0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.038: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.054:
0.027:
Cc : 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: 0.001:
0.001:
Фоп:  100 :   95 :  103 :  104 :  111 :  112 :  118 :  119 :  125 :  125 :  130 :  130 :  123 :   46 :
149 :
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 :
0.62 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.021: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.005: 0.020:
0.014:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 :
6020 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.005: 0.019:
0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 :
6033 :
Ви :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004:
```

```
0.008:      :
Ки :      : 0007 : 0007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 :
0001 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.030: 0.035: 0.043: 0.051: 0.057: 0.067: 0.069: 0.058: 0.076: 0.054: 0.060: 0.030: 0.059: 0.032:
0.039:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Фоп:  147 :  142 :  135 :  126 :  122 :   50 :   50 :   44 :   51 :   39 :   42 :  156 :  133 :  155 :
150 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.01 :12.00 :12.
00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.025: 0.025: 0.023: 0.028: 0.024: 0.026: 0.015: 0.032: 0.017:
0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.023: 0.024: 0.020: 0.026: 0.017: 0.018: 0.014: 0.028: 0.015:
0.019:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.008:
0.009:     :     :     :     :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.047: 0.058: 0.086: 0.059: 0.066: 0.056: 0.048: 0.033: 0.035: 0.041: 0.073: 0.049: 0.063: 0.105:
0.109:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002:
Фоп:  144 :  135 :   52 :  138 :   41 :  147 :   27 :  130 :  127 :  160 :   37 :  156 :   29 :   35 :
35 :
Uоп:12.00 :10.33 :10.09 : 9.68 :11.77 : 9.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83 :11.21 : 0.74 : 0.84 :
0.83 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.025: 0.016: 0.017: 0.021: 0.029: 0.028: 0.025: 0.047:
0.050:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.027: 0.020: 0.026: 0.021: 0.016: 0.017: 0.020: 0.027: 0.021: 0.023: 0.040:
0.042:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6020 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 :
6033 :
Ви :      :      : 0.011:      : 0.010:      : 0.003:      :      :      : 0.007:      : 0.006: 0.007:
0.008:
Ки :      :      : 0001 :      : 0001 :      : 0001 :      :      :      : 0001 :      : 0001 : 0001 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.051: 0.046: 0.166: 0.039: 0.042: 0.046: 0.048: 0.213: 0.062: 0.049: 0.111: 0.050: 0.220: 0.046:
0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.001:
0.001:
Фоп:  163 :   13 :   29 :  137 :  134 :  125 :  170 :   17 :   11 :  115 :    9 :  116 :   19 :  359 :
146 :
Uоп: 9.19 :11.07 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 0.54 : 0.68 : 9.11 : 0.74 : 8.94 :
0.78 :10.67 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.029: 0.024: 0.087: 0.020: 0.021: 0.023: 0.027: 0.125: 0.029: 0.025: 0.055: 0.026: 0.208: 0.024:
0.023:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0007 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 :
0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.063: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.080: 0.024: 0.023: 0.052: 0.023: 0.005: 0.022:
0.022:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0001 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 : 0001 : 6020 :
0007 :
Ви :      :      : 0.007:      :      :      :      : 0.004: 0.004:      : 0.002:      :
0.003:     :     :
Ки :      :      : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 :      :
6020 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.051: 0.058: 0.251: 0.066: 0.056: 0.104: 0.198: 0.047: 0.053: 0.059: 0.078: 0.086: 0.129: 0.056:
0.080:
Cc : 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001:
0.002:
Фоп:  143 :  134 :  347 :  130 :  347 :  340 :  320 :  345 :  157 :  155 :  147 :  148 :  307 :  330 :
318 :
Uоп:12.00 : 9.57 : 0.62 : 7.24 : 0.95 : 0.89 : 0.81 :11.15 :12.00 :10.46 : 7.25 : 6.35 : 1.26 : 8.70 :
2.37 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.029: 0.208: 0.035: 0.030: 0.062: 0.139: 0.026: 0.027: 0.030: 0.042: 0.047: 0.084: 0.031:
0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.043: 0.030: 0.026: 0.042: 0.059: 0.021: 0.026: 0.028: 0.035: 0.038: 0.045: 0.025:
0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 6020 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:     :     :     :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0003 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
```

```
----:
Qc : 0.088: 0.047: 0.055: 0.062: 0.082: 0.091: 0.055: 0.069: 0.044: 0.074: 0.062: 0.050: 0.055: 0.064:
0.049:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
Фоп:  156 :  332 :  171 :  170 :  168 :  298 :  317 :  305 :  322 :  293 :  189 :  185 :  191 :  296 :
308 :
Uоп: 6.34 :12.00 :10.86 : 9.33 : 6.62 : 6.09 :10.90 : 8.62 :12.00 : 8.69 : 0.69 :10.78 :
0.67 :10.39 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.048: 0.025: 0.028: 0.033: 0.045: 0.055: 0.030: 0.040: 0.024: 0.042: 0.026: 0.025: 0.021: 0.034:
0.027:
Ки : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.039: 0.022: 0.026: 0.029: 0.036: 0.036: 0.025: 0.029: 0.020: 0.032: 0.018: 0.024: 0.016: 0.029:
0.023:
Ки : 0007 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      : 0.005:      :
0.005:      :      :
Ки : 0003 :      :      :      : 0003 :      :      :      :      :      : 6033 :      :
6033 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.057: 0.055: 0.054: 0.039: 0.060: 0.048: 0.043: 0.054: 0.046: 0.046: 0.056: 0.053: 0.048: 0.034:
0.039:
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:  349 :  201 :  202 :  314 :  342 :  203 :  341 :  336 :  210 :  210 :  332 :  333 :  336 :  341 :
331 :
Uоп:10.53 : 0.70 : 0.70 :12.00 :10.16 : 0.70 :12.00 :11.53 : 0.72 :
0.72 :11.18 :11.86 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.035: 0.019: 0.019: 0.022: 0.036: 0.015: 0.025: 0.032: 0.014: 0.014: 0.033: 0.032: 0.028: 0.020:
0.023:
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 6033 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
Ви : 0.022: 0.015: 0.015: 0.018: 0.023: 0.013: 0.017: 0.021: 0.012: 0.012: 0.022: 0.021: 0.019: 0.013:
0.015:
Ки : 0001 : 0007 : 0007 : 6020 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви :      : 0.007: 0.007:      :      : 0.006:      :      : 0.007:
0.007:      :      :      :      :      :
Ки :      : 6033 : 6033 :      :      : 6033 :      :      : 6033 :
6033 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.038: 0.039: 0.031: 0.039: 0.033: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.025: 0.028: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   417.9 м,  Y=  -204.4 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2514421 доли ПДКмр|
                                     |       0.0050288 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                       и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1| 0.00051700|   0.2080958 |  82.76 |  82.76 |  402.5064697  |
|  2 | 6020 | П1| 0.00051700|   0.0433462 |  17.24 | 100.00 |   83.8418274  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                     гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                     (615)
              ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________
_______
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  Т    2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                                3.0 1.00 0
0.0004640
 0003  Т   15.0  0.60  5.00   1.41   25.0     599.00      -8.00                                3.0 1.00 0
0.0001427
 0004  Т   15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                                3.0 1.00 0
0.0003806
 0007  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                                3.0 1.00 0
0.0005560
 6020  П1   2.0                        0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
 6033  П1   2.0                        0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                     гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                     (615)
              ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000464| Т  |   0.248587 |  0.50  |     5.7  |
|   2 | 0003 |    0.000143| Т  |   0.000694 |  0.50  |    42.8  |
|   3 | 0004 |    0.000381| Т  |   0.001852 |  0.50  |    42.8  |
|   4 | 0007 |    0.000556| Т  |   0.297876 |  0.50  |     5.7  |
|   5 | 6020 |    0.000556| П1 |   0.297876 |  0.50  |     5.7  |
```

```
|   6 | 6033 |    0.000556| П1 |   0.297876 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002655 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     1.144761 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                       (615)
                 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                       (615)
                 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=171)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=162)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.011: 0.011: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=143)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.035: 0.029: 0.012: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
```

```
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.039: 0.086: 0.019: 0.010: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.017: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  128 :  143 :  169 :  179 :   75 :   51 :  202 :  251 :  259 :  263 :
266 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.94 : 1.05 : 0.84 :
6.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.011: 0.039: 0.086: 0.018: 0.009: 0.006:
0.004: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :
0.001: 0.001:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      :      :      :      :      : 6020 : 6020 :      :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  268 :  267 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001:      :      :
Ки : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=345)
----------
:
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.020: 0.020: 0.015: 0.022: 0.052: 0.017: 0.009: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  112 :  124 :  160 :  179 :  222 :   54 :  345 :  298 :  287 :  283 :
281 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.64 : 4.96 : 4.73 : 7.53 : 4.28 : 1.10 :
6.25 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.020: 0.014: 0.022: 0.046: 0.016: 0.009: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:      :      :      :      : 0.005:      : 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      :      :      :      : 0001 :      : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
0004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  278 :  276 :  275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001:      :
Ки : 0001 : 0001 :      :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.277 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.108: 0.277: 0.034: 0.017: 0.017: 0.015: 0.010: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.022: 0.055: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   92 :   93 :   98 :  164 :  265 :  268 :  353 :  325 :  309 :  299 :
294 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.44 : 0.90 : 0.54 : 4.37 :12.00 :
9.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.094: 0.277: 0.023: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014:      : 0.010: 0.007: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  287 :  284 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001: 0.001:      :
Ки : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  2)
----------
:
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.027: 0.017: 0.015: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  1)
----------
```

```
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   479.0; напр.ветра=338)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=356)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
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=    409.0 м,   Y=  -134.0 м

                                               _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2772268 доли ПДКмр|
                                     |       0.0554454 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1| 0.00055600|   0.2772268 | 100.00 | 100.00 |  498.6093140  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:06:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3



       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003
0.002 0.002 |- 1

|
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.009 0.006 0.006 0.005 0.005 0.003
0.002 0.002 |- 2

|
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.012 0.017 0.011 0.011 0.007 0.006 0.005 0.004
0.003 0.002 |- 3

|
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.011 0.035 0.029 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004
0.003 0.002 |- 4

|
 5-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.039 0.086 0.019 0.010 0.006 0.005 0.004
0.002 0.002 |- 5

|
 6-C 0.002 0.004 0.006 0.008 0.012 0.015 0.020 0.020 0.015 0.022 0.052 0.017 0.009 0.006 0.005 0.004
0.002 0.002 C- 6

|
 7-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.025 0.108 0.277 0.034 0.017 0.017 0.015 0.010 0.007 0.005 0.003
0.002 0.002 |- 7

|
 8-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.018 0.023 0.027 0.017 0.015 0.011 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003
0.002 0.001 |- 8

|
 9-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.003 0.002
0.002 0.001 |- 9

|
10-| 0.003 0.003 0.005 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002
0.001 0.001 |-10

|
11-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
```

```
0.001 0.001 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.002 |- 1
           |
     0.002 |- 2
           |
     0.002 |- 3
           |
     0.002 |- 4
           |
     0.001 |- 5
           |
     0.001 C- 6
           |
     0.001 |- 7
           |
     0.001 |- 8
           |
     0.001 |- 9
           |
     0.001 |-10
           |
     0.001 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2772268 долей ПДКмр
                                          =  0.0554454 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия
                       гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на
фтор/)
                       (615)
                ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.001:
0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005:
0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.002: 0.008: 0.003:
0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.007: 0.010:
0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.015: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.021: 0.007: 0.006: 0.011: 0.007: 0.024: 0.006:
0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.005: 0.001:
0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.026: 0.009: 0.007: 0.011: 0.018: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.015: 0.008:
0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.013: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.013: 0.007: 0.009: 0.005: 0.010: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008:
0.006:
Cc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.003:
0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=   417.9 м, Y= -204.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0261564 доли ПДКмр | 0.0052313 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   354 град. и скорости ветра 3.16 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6033	П1	0.00055600	0.0261564	100.00	100.00	47.0438995
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

Код Ист.	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
0003	Т	15.0	0.60	5.00	1.41	25.0	599.00	-8.00				1.0	1.00	0	0.0828125
0005	Т	12.0	0.30	6.00	0.4241	25.0	559.00	13.00				1.0	1.00	0	0.0350000
0008	Т	4.5	0.25	679.0	33.33	25.0	506.00	-53.00				1.0	1.00	0	0.0003375
0012	Т	3.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	568.00	41.00				1.0	1.00	0	0.0531388
6033	П1	2.0				0.0	411.00	-141.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0175000

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0003	0.082813	Т	0.134315	0.50	85.5
2	0005	0.035000	Т	0.095548	0.50	68.4
3	0008	0.000338	Т	0.000043	107.88	504.2
4	0012	0.053139	Т	3.684435	0.50	17.1
5	6033	0.017500	П1	3.125196	0.50	11.4

Суммарный Mq=   0.188789 г/с

Сумма См по всем источникам =   7.039536 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  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=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.285 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.078: 0.088: 0.101: 0.114: 0.132: 0.154: 0.183: 0.217: 0.258: 0.285: 0.284: 0.256: 0.221: 0.190:
0.161: 0.138:
Сс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.052: 0.057: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038:
0.032: 0.028:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  120 :  124 :  130 :  137 :  148 :  160 :  176 :  191 :  205 :  218 :  226 :
232 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.08 : 9.48 : 7.96 : 6.41 : 0.94 : 0.95 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 7.70 :
9.47 :11.04 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.065: 0.075: 0.087: 0.100: 0.115: 0.134: 0.158: 0.134: 0.166: 0.183: 0.176: 0.149: 0.177: 0.148:
0.124: 0.106:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.051: 0.056: 0.056: 0.055: 0.051: 0.032: 0.031:
0.026: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6033 : 6033 :
6033 : 6033 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.031: 0.034: 0.037: 0.037: 0.034: 0.009: 0.007:
0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.120: 0.104: 0.092:
Сс : 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп:  241 :  244 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.092: 0.079: 0.069:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.467 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.081: 0.092: 0.105: 0.122: 0.143: 0.173: 0.221: 0.298: 0.396: 0.467: 0.447: 0.364: 0.279: 0.217:
0.172: 0.140:
Сс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.060: 0.079: 0.093: 0.089: 0.073: 0.056: 0.043:
0.034: 0.028:
Фоп:  106 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  129 :  139 :  153 :  173 :  195 :  213 :  224 :  232 :
238 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.54 : 8.58 : 6.93 : 0.98 : 1.03 : 1.19 : 0.95 : 0.84 : 0.88 : 0.85 : 0.83 :
0.83 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.068: 0.080: 0.093: 0.108: 0.126: 0.152: 0.137: 0.201: 0.294: 0.348: 0.315: 0.238: 0.160: 0.112:
0.083: 0.066:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.051: 0.060: 0.063: 0.069: 0.062: 0.054: 0.056: 0.052:
0.045: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.032: 0.037: 0.039: 0.047: 0.049: 0.043: 0.036: 0.029:
0.023: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.120: 0.105: 0.093:
Сс : 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп:  248 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.098: 0.085: 0.073:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.011: 0.008: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.944 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=169)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.083: 0.095: 0.109: 0.127: 0.152: 0.192: 0.270: 0.410: 0.666: 0.944: 0.832: 0.536: 0.349: 0.250:
0.191: 0.151:
Сс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.038: 0.054: 0.082: 0.133: 0.189: 0.166: 0.107: 0.070: 0.050:
0.038: 0.030:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  112 :  117 :  125 :  141 :  169 :  205 :  226 :  237 :  243 :
248 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.81 : 9.95 : 8.22 : 0.92 : 0.95 : 1.12 : 0.87 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
0.79 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.070: 0.082: 0.097: 0.113: 0.137: 0.114: 0.174: 0.306: 0.527: 0.794: 0.688: 0.395: 0.216: 0.132:
0.093: 0.071:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
```

```
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.048: 0.058: 0.064: 0.087: 0.088: 0.066: 0.055: 0.061: 0.061:
0.051: 0.043:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.031: 0.038: 0.041: 0.053: 0.062: 0.046: 0.050: 0.044: 0.034:
0.026: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.105: 0.093:
Cc : 0.025: 0.021: 0.019:
Фоп:  254 :  258 :  259 :
Uоп: 0.82 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.057: 0.089: 0.075:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.035: 0.006: 0.007:
Ки : 0003 : 0005 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0003 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  2.681 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=152)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.084: 0.096: 0.111: 0.130: 0.157: 0.208: 0.304: 0.509: 1.050: 2.681: 1.763: 0.698: 0.398: 0.271:
0.201: 0.157:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.102: 0.210: 0.536: 0.353: 0.140: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   95 :   96 :   99 :  102 :  105 :  113 :  152 :  235 :  251 :  254 :  257 :
259 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.79 : 9.80 : 7.89 : 0.90 : 0.90 : 0.84 : 0.76 : 0.60 : 0.70 : 0.77 : 0.74 : 0.76 :
0.77 : 0.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.071: 0.084: 0.100: 0.117: 0.142: 0.125: 0.199: 0.387: 0.929: 2.509: 1.655: 0.593: 0.256: 0.147:
0.099: 0.073:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.049: 0.061: 0.069: 0.076: 0.127: 0.065: 0.061: 0.071: 0.068:
0.057: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.033: 0.044: 0.052: 0.046: 0.045: 0.042: 0.025: 0.051: 0.038:
0.028: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6033 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.127: 0.105: 0.092:
Cc : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  262 :  263 :  266 :
Uоп: 0.80 : 0.81 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.059: 0.048: 0.078:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.037: 0.030: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  2.512 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.084: 0.096: 0.110: 0.129: 0.156: 0.208: 0.303: 0.498: 0.996: 2.512: 1.667: 0.682: 0.398: 0.271:
0.201: 0.157:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.100: 0.199: 0.502: 0.333: 0.136: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   88 :   87 :   85 :   81 :   70 :   29 :  304 :  283 :  275 :  272 :
271 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 9.85 : 0.83 : 0.86 : 0.85 : 0.80 : 0.77 : 0.62 : 0.71 : 0.76 : 0.73 : 0.73 :
0.75 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.071: 0.084: 0.098: 0.117: 0.086: 0.122: 0.196: 0.380: 0.930: 2.510: 1.655: 0.590: 0.257: 0.145:
0.098: 0.073:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.042: 0.052: 0.060: 0.059: 0.049: 0.002: 0.012: 0.057: 0.082: 0.076:
0.061: 0.048:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.027: 0.035: 0.047: 0.059: 0.017:      :      : 0.035: 0.052: 0.039:
0.029: 0.022:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :      :      : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.127: 0.105: 0.091:
Cc : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  270 :  270 :  273 :
Uоп: 0.79 : 0.81 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.058: 0.048: 0.078:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.038: 0.031: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.880 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 10)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.084: 0.097: 0.113: 0.132: 0.155: 0.201: 0.364: 0.601: 0.618: 0.880: 0.829: 0.556: 0.355: 0.250:
0.190: 0.150:
Cc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.040: 0.073: 0.120: 0.124: 0.176: 0.166: 0.111: 0.071: 0.050:
0.038: 0.030:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   82 :  118 :  137 :  179 :   43 :   10 :  334 :  308 :  295 :  288 :
283 :  280 :
Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 5.17 : 1.51 : 1.00 : 0.79 : 0.82 : 0.74 : 0.77 : 0.79 : 0.76 :
0.75 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.035: 0.041: 0.046: 0.055: 0.072: 0.201: 0.364: 0.601: 0.513: 0.795: 0.679: 0.391: 0.217: 0.134:
0.093: 0.070:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.042:      :      :      : 0.074: 0.080: 0.091: 0.108: 0.090: 0.075:
0.060: 0.048:
Ки : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.025: 0.024:      :      :      : 0.031: 0.004: 0.059: 0.058: 0.048: 0.037:
0.028: 0.021:
```

```
Ки : 0003 : 6033 : 6033 : 6033 : 0005 :      :      :      : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.103: 0.090:
Cc : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  278 :  277 :  279 :
Uоп: 0.78 : 0.79 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.056: 0.047: 0.076:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.038: 0.031: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  3.107 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.085: 0.099: 0.116: 0.140: 0.175: 0.242: 0.664: 3.107: 0.720: 0.463: 0.468: 0.385: 0.288: 0.218:
0.172: 0.139:
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.048: 0.133: 0.621: 0.144: 0.093: 0.094: 0.077: 0.058: 0.044:
0.034: 0.028:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   79 :   95 :  164 :  264 :    9 :  345 :  324 :  310 :  301 :
294 :  290 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.71 : 0.68 : 0.63 : 0.58 : 0.93 : 0.50 : 0.93 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.82 : 0.79 :
0.76 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.132: 0.661: 3.107: 0.720: 0.323: 0.310: 0.235: 0.161: 0.113:
0.083: 0.066:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.031: 0.040: 0.058: 0.049: 0.003:      :      : 0.076: 0.102: 0.101: 0.086: 0.070:
0.057: 0.045:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0003 :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.043:      :      :      : 0.063: 0.056: 0.050: 0.041: 0.033:
0.025: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.116: 0.099: 0.087:
Cc : 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:  286 :  287 :  285 :
Uоп: 0.77 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.053: 0.086: 0.073:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.036: 0.007: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.821 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  2)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.084: 0.098: 0.117: 0.144: 0.190: 0.293: 0.604: 0.821: 0.448: 0.300: 0.301: 0.270: 0.224: 0.183:
0.151: 0.126:
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.059: 0.121: 0.164: 0.090: 0.060: 0.060: 0.054: 0.045: 0.037:
0.030: 0.025:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   68 :   65 :   60 :   48 :    2 :  313 :    7 :  349 :  334 :  321 :  311 :
304 :  298 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.87 : 1.03 : 0.84 : 1.20 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.79 :
0.77 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.034: 0.037: 0.043: 0.049: 0.076: 0.156: 0.423: 0.811: 0.448: 0.176: 0.173: 0.148: 0.118: 0.092:
0.073: 0.059:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.023: 0.029: 0.036: 0.048: 0.057: 0.067: 0.099: 0.008:      : 0.077: 0.083: 0.083: 0.073: 0.062:
0.051: 0.041:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.050: 0.002:      : 0.047: 0.045: 0.039: 0.034: 0.028:
0.022: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.107: 0.094: 0.084:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:  294 :  294 :  291 :
Uоп: 0.77 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.050: 0.082: 0.070:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.034: 0.007: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.311 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 33)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.087: 0.097: 0.114: 0.139: 0.188: 0.281: 0.311: 0.269: 0.223: 0.213: 0.214: 0.199: 0.176: 0.152:
0.130: 0.113:
Cc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.056: 0.062: 0.054: 0.045: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030:
0.026: 0.023:
Фоп:   67 :   65 :   63 :   59 :   54 :   46 :   33 :   12 :  333 :    5 :  352 :  339 :  328 :  319 :
311 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.82 : 0.84 : 9.47 : 7.58 : 0.96 : 0.61 : 4.48 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.80 :
0.77 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.054: 0.058: 0.041: 0.048: 0.096: 0.159: 0.173: 0.168: 0.223: 0.114: 0.112: 0.103: 0.089: 0.075:
0.062: 0.053:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.036: 0.047: 0.075: 0.103: 0.080: 0.062:      : 0.064: 0.067: 0.065: 0.060: 0.052:
0.044: 0.036:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.024: 0.028: 0.010: 0.009: 0.033: 0.019:      : 0.035: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023:
0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
```

```
----------:------:------:
Qc : 0.100: 0.089: 0.080:
Cc : 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп:  303 :  300 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.086: 0.076: 0.066:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=   269.0; напр.ветра= 37)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.093: 0.108: 0.130: 0.161: 0.202: 0.227: 0.197: 0.183: 0.159: 0.161: 0.161: 0.154: 0.141: 0.127:
0.113: 0.102:
Cc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.045: 0.039: 0.037: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025:
0.023: 0.020:
Фоп:   62 :   60 :   56 :   52 :   45 :   37 :   27 :   16 :   10 :    4 :  353 :  343 :  333 :  324 :
319 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.43 : 0.79 : 0.63 : 0.62 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.81 :
0.78 :10.65 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.052: 0.053: 0.064: 0.076: 0.098: 0.114: 0.082: 0.065: 0.075: 0.082: 0.082: 0.077: 0.070: 0.061:
0.098: 0.089:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.028: 0.041: 0.052: 0.071: 0.092: 0.103: 0.063: 0.064: 0.042: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.043:
0.009: 0.007:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.031: 0.033: 0.025: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019:
0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.092: 0.083: 0.075:
Cc : 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп:  309 :  305 :  302 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.079: 0.070: 0.061:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 39)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.095: 0.111: 0.131: 0.156: 0.176: 0.172: 0.149: 0.145: 0.136: 0.131: 0.129: 0.124: 0.117: 0.110:
0.101: 0.093:
Cc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.034: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.020: 0.019:
Фоп:   58 :   54 :   50 :   45 :   39 :   31 :   24 :   15 :    7 :    1 :  353 :  344 :  337 :  330 :
324 :  318 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.68 : 0.64 : 0.70 : 0.76 :
0.77 :10.19 :11.06 :12.00 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.046: 0.056: 0.064: 0.074: 0.083: 0.085: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.063: 0.060: 0.101: 0.095:
0.088: 0.079:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.036: 0.042: 0.054: 0.069: 0.081: 0.079: 0.050: 0.041: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.009: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.029: 0.030: 0.025: 0.020: 0.020: 0.019: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 6033 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.085: 0.077: 0.070:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп:  314 :  310 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.071: 0.063: 0.056:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   409.0 м,  Y=  -134.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.1067798 доли ПДКмр|
                                     |       0.6213560 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0175|   3.1067798 | 100.00 | 100.00 |  177.5302734  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


        ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
       |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.078 0.088 0.101 0.114 0.132 0.154 0.183 0.217 0.258 0.285 0.284 0.256 0.221 0.190 0.161 0.138
0.120 0.104 |- 1

|
 2-| 0.081 0.092 0.105 0.122 0.143 0.173 0.221 0.298 0.396 0.467 0.447 0.364 0.279 0.217 0.172 0.140
0.120 0.105 |- 2

|
 3-| 0.083 0.095 0.109 0.127 0.152 0.192 0.270 0.410 0.666 0.944 0.832 0.536 0.349 0.250 0.191 0.151
0.123 0.105 |- 3

|
 4-| 0.084 0.096 0.111 0.130 0.157 0.208 0.304 0.509 1.050 2.681 1.763 0.698 0.398 0.271 0.201 0.157
0.127 0.105 |- 4

|
 5-| 0.084 0.096 0.110 0.129 0.156 0.208 0.303 0.498 0.996 2.512 1.667 0.682 0.398 0.271 0.201 0.157
0.127 0.105 |- 5

|
 6-C 0.084 0.097 0.113 0.132 0.155 0.201 0.364 0.601 0.618 0.880 0.829 0.556 0.355 0.250 0.190 0.150
0.123 0.103 C- 6

|
 7-| 0.085 0.099 0.116 0.140 0.175 0.242 0.664 3.107 0.720 0.463 0.468 0.385 0.288 0.218 0.172 0.139
0.116 0.099 |- 7

|
 8-| 0.084 0.098 0.117 0.144 0.190 0.293 0.604 0.821 0.448 0.300 0.301 0.270 0.224 0.183 0.151 0.126
0.107 0.094 |- 8

|
 9-| 0.087 0.097 0.114 0.139 0.188 0.281 0.311 0.269 0.223 0.213 0.214 0.199 0.176 0.152 0.130 0.113
0.100 0.089 |- 9

|
10-| 0.093 0.108 0.130 0.161 0.202 0.227 0.197 0.183 0.159 0.161 0.161 0.154 0.141 0.127 0.113 0.102
0.092 0.083 |-10

|
11-| 0.095 0.111 0.131 0.156 0.176 0.172 0.149 0.145 0.136 0.131 0.129 0.124 0.117 0.110 0.101 0.093
0.085 0.077 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.092 |- 1
           |
     0.093 |- 2
           |
     0.093 |- 3
           |
     0.092 |- 4
           |
     0.091 |- 5
           |
     0.090 C- 6
           |
     0.087 |- 7
           |
     0.084 |- 8
           |
     0.080 |- 9
           |
     0.075 |-10
           |
     0.070 |-11
```

```
          |
   --|---
     19

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  3.1067798 долей ПДКмр
                                         =  0.6213560 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.096: 0.097: 0.096: 0.094: 0.105: 0.101: 0.103: 0.108: 0.111: 0.111: 0.111: 0.113: 0.117: 0.091:
0.088:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018:
0.018:
Фоп:   84 :   91 :   98 :  104 :   88 :  116 :  113 :  106 :   99 :   91 :   90 :   89 :   90 :  111 :
113 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :11.53 : 0.68 : 0.68 :
0.67 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.084: 0.085: 0.083: 0.082: 0.045: 0.087: 0.090: 0.096: 0.098: 0.100: 0.048: 0.050: 0.053: 0.077:
0.075:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.025: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.028: 0.029: 0.030: 0.008:
0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.022: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.021: 0.019: 0.018: 0.006:
0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6033 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6033 : 6033 : 6033 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
```

```
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.095: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.078: 0.152:
0.114:
Cc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.030:
0.023:
Фоп:   86 :   84 :   85 :   85 :   91 :   91 :   97 :   97 :  103 :  103 :  108 :  109 :  111 :   46 :
120 :
Uоп: 0.72 :
0.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.08 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.039: 0.035: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.069: 0.070: 0.067: 0.066: 0.065: 0.073:
0.099:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.067:
0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6033 :
0003 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007:
0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.118: 0.125: 0.129: 0.131: 0.134: 0.173: 0.177: 0.172: 0.190: 0.176: 0.188: 0.132: 0.157: 0.137:
0.148:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.035: 0.035: 0.034: 0.038: 0.035: 0.038: 0.026: 0.031: 0.027:
0.030:
Фоп:  116 :  109 :  100 :   91 :   86 :   50 :   50 :   45 :   51 :   40 :   43 :  124 :   90 :  121 :
112 :
Uоп:10.91 :10.05 : 9.84 : 9.78 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :11.24 :12.00 :12.00 : 9.48 : 7.81 : 8.93 :
8.28 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.104: 0.110: 0.116: 0.118: 0.122: 0.083: 0.085: 0.080: 0.095: 0.083: 0.089: 0.115: 0.142: 0.119:
0.131:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.077: 0.079: 0.079: 0.080: 0.082: 0.086: 0.010: 0.008: 0.011:
0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 0003 : 0005 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.155: 0.157: 0.205: 0.169: 0.219: 0.196: 0.179: 0.154: 0.163: 0.181: 0.262: 0.202: 0.223: 0.325:
0.333:
Cc : 0.031: 0.031: 0.041: 0.034: 0.044: 0.039: 0.036: 0.031: 0.033: 0.036: 0.052: 0.040: 0.045: 0.065:
0.067:
Фоп:  102 :   91 :   52 :   93 :   43 :   97 :   33 :  130 :  126 :  116 :   40 :  106 :   33 :   41 :
41 :
Uоп: 7.90 : 7.92 : 9.30 : 0.89 :11.11 : 0.89 :12.00 : 7.96 : 7.48 : 6.61 : 9.00 : 0.91 : 9.68 : 6.62 :
6.35 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.139: 0.144: 0.106: 0.097: 0.110: 0.115: 0.087: 0.134: 0.143: 0.162: 0.141: 0.121: 0.116: 0.189:
0.196:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.083: 0.044: 0.097: 0.049: 0.083: 0.012: 0.012: 0.012: 0.109: 0.049: 0.098: 0.119:
0.120:
Ки : 0003 : 0005 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.028: 0.007: 0.032: 0.005: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.032: 0.006: 0.010:
0.011:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.260: 0.151: 0.452: 0.182: 0.197: 0.244: 0.291: 0.665: 0.200: 0.347: 0.327: 0.357: 0.804: 0.149:
0.217:
Cc : 0.052: 0.030: 0.090: 0.036: 0.039: 0.049: 0.058: 0.133: 0.040: 0.069: 0.065: 0.071: 0.161: 0.030:
0.043:
Фоп:  104 :   26 :   41 :  137 :  134 :  124 :  111 :   36 :   23 :  113 :   25 :  114 :   22 :   17 :
148 :
Uоп: 0.91 : 0.77 : 1.14 : 6.41 : 5.72 : 0.98 : 0.93 : 0.95 : 0.72 : 0.92 : 0.78 : 0.92 : 0.79 : 0.69 :
0.94 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.164: 0.053: 0.291: 0.158: 0.170: 0.155: 0.190: 0.492: 0.082: 0.238: 0.195: 0.247: 0.692: 0.056:
0.134:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.057: 0.053: 0.095: 0.016: 0.018: 0.054: 0.060: 0.107: 0.066: 0.064: 0.079: 0.065: 0.078: 0.045:
0.051:
Ки : 0003 : 6033 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 6033 :
0003 :
Ви : 0.039: 0.029: 0.039: 0.009: 0.010: 0.035: 0.041: 0.035: 0.032: 0.044: 0.029: 0.045: 0.021: 0.030:
0.031:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.250: 0.348: 0.800: 0.488: 0.175: 0.264: 0.509: 0.140: 0.258: 0.309: 0.499: 0.579: 0.302: 0.161:
0.211:
Cc : 0.050: 0.070: 0.160: 0.098: 0.035: 0.053: 0.102: 0.028: 0.052: 0.062: 0.100: 0.116: 0.060: 0.032:
0.042:
Фоп:  144 :  134 :  354 :  129 :   12 :  347 :  325 :    9 :  160 :  158 :  149 :  151 :  310 :   10 :
13 :
Uоп: 1.01 : 0.98 : 0.87 : 0.89 : 0.59 : 3.43 : 1.09 : 0.64 : 0.95 : 1.00 : 0.93 : 0.90 : 2.58 : 0.76 :
```

```
0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.161: 0.241: 0.798: 0.365: 0.067: 0.264: 0.509: 0.059: 0.166: 0.209: 0.375: 0.446: 0.302: 0.082:
0.113:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.055: 0.065: 0.001: 0.075: 0.052:      :      : 0.034: 0.056: 0.061: 0.077: 0.081:      : 0.050:
0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 6033 :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 :
0003 :
Ви : 0.033: 0.041:      : 0.048: 0.034:      :      : 0.028: 0.034: 0.038: 0.047: 0.051:      : 0.027:
0.035:
Ки : 0005 : 0005 :      : 0005 : 0003 :      :      : 6033 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.577: 0.134: 0.285: 0.347: 0.533: 0.272: 0.165: 0.220: 0.132: 0.268: 0.412: 0.284: 0.341: 0.231:
0.162:
Cc : 0.115: 0.027: 0.057: 0.069: 0.107: 0.054: 0.033: 0.044: 0.026: 0.054: 0.082: 0.057: 0.068: 0.046:
0.032:
Фоп:  161 :    2 :  175 :  175 :  174 :    6 :    0 :  359 :  355 :  354 :  192 :  191 :  193 :  350 :
349 :
Uоп: 0.90 : 0.67 : 0.91 : 0.92 : 0.88 : 0.78 : 0.81 : 0.81 : 0.75 : 0.81 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.81 :
0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.445: 0.063: 0.184: 0.238: 0.404: 0.153: 0.084: 0.118: 0.065: 0.149: 0.286: 0.176: 0.225: 0.123:
0.082:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.079: 0.039: 0.058: 0.062: 0.072: 0.076: 0.054: 0.067: 0.042: 0.078: 0.062: 0.055: 0.057: 0.072:
0.054:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.052: 0.020: 0.037: 0.042: 0.052: 0.043: 0.027: 0.036: 0.021: 0.041: 0.047: 0.037: 0.042: 0.036:
0.026:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.213: 0.314: 0.308: 0.128: 0.218: 0.256: 0.152: 0.193: 0.235: 0.235: 0.199: 0.188: 0.168: 0.121:
0.137:
Cc : 0.043: 0.063: 0.062: 0.026: 0.044: 0.051: 0.030: 0.039: 0.047: 0.047: 0.040: 0.038: 0.034: 0.024:
0.027:
Фоп:  346 :  203 :  204 :  346 :  340 :  205 :  338 :  334 :  211 :  212 :  330 :  331 :  334 :  338 :
329 :
Uоп: 0.82 : 0.88 : 0.88 : 0.77 : 0.82 : 0.87 : 0.82 : 0.83 : 0.86 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.77 :
0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.112: 0.197: 0.192: 0.063: 0.114: 0.149: 0.076: 0.099: 0.131: 0.132: 0.102: 0.096: 0.085: 0.059:
0.068:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.068: 0.056: 0.054: 0.042: 0.071: 0.051: 0.051: 0.064: 0.050: 0.049: 0.066: 0.063: 0.057: 0.040:
0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.039: 0.020: 0.033: 0.034: 0.024: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.018:
0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.135: 0.135: 0.113: 0.138: 0.118: 0.105: 0.107: 0.113: 0.116: 0.097: 0.106: 0.105:
Cc : 0.031: 0.027: 0.027: 0.023: 0.028: 0.024: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019: 0.021: 0.021:
Фоп:  326 :  329 :  328 :  332 :  319 :  324 :  325 :  322 :  318 :  314 :  319 :  315 :  314 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.79 :10.64 : 0.78 : 0.77 :11.65 :11.36 :10.56 : 0.76 :12.00 :11.65 :11.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.066: 0.066: 0.098: 0.067: 0.057: 0.091: 0.093: 0.098: 0.055: 0.083: 0.093: 0.091:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.052: 0.046: 0.046: 0.009: 0.047: 0.039: 0.008: 0.008: 0.009: 0.038: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.024: 0.021: 0.021: 0.006: 0.021: 0.017: 0.006: 0.006: 0.006: 0.017: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   388.4 м,  Y=  -206.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8036994 доли ПДКмр|
                                     |       0.1607399 мг/м3      |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                      и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0175|   0.6919290 |  86.09 |  86.09 |   39.5388031  |
|  2 | 0012 | Т |     0.0531|   0.0778467 |   9.69 |  95.78 |    1.4649694  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7697757    95.78                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0339236     4.22 (3 источника)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0868056
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                1.0 1.00 0
0.0777778
 0008  Т     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0003750
 0012  Т     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                1.0 1.00 0
0.0177567
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0003	0.086806	T	0.046931	0.50	85.5
2	0005	0.077778	T	0.070776	0.50	68.4
3	0008	0.000375	T	0.000016	107.88	504.2
4	0012	0.017757	T	0.410393	0.50	17.1

Суммарный Mq= 0.182715 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.528115 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
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(Umр) 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 :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 286 : Y-строка 1 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 549.0; напр.ветра=175)

```
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.064: 0.068: 0.067: 0.060: 0.052: 0.044:
0.037: 0.031:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.039: 0.041: 0.040: 0.036: 0.031: 0.026:
0.022: 0.018:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :  161 :  175 :  190 :  203 :  214 :  223 :
230 :  235 :
Uоп: 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 :
0.86 : 0.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.021: 0.018:
0.015: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016:
0.014: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
0.008: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  239 :  243 :  245 :
Uоп: 0.95 : 1.01 : 1.07 :
          :      :      :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.074: 0.090: 0.100: 0.095: 0.080: 0.065: 0.052:
0.042: 0.034:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.054: 0.060: 0.057: 0.048: 0.039: 0.031:
0.025: 0.021:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  115 :  118 :  124 :  131 :  141 :  155 :  173 :  193 :  210 :  222 :  231 :
238 :  242 :
Uоп: 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.95 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.77 :
0.82 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.035: 0.038: 0.037: 0.032: 0.027: 0.021:
0.017: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.030: 0.036: 0.033: 0.024: 0.022: 0.019:
0.016: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп: 0.93 : 0.99 : 1.05 :
          :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.168 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.041: 0.053: 0.070: 0.095: 0.133: 0.168: 0.147: 0.107: 0.080: 0.061:
0.048: 0.038:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.080: 0.101: 0.088: 0.064: 0.048: 0.037:
0.029: 0.023:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  144 :  170 :  202 :  222 :  234 :  242 :
247 :  251 :
Uоп: 1.12 : 1.06 : 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.69 : 0.74 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.054: 0.086: 0.071: 0.042: 0.033: 0.025:
0.019: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.030: 0.046: 0.051: 0.051: 0.038: 0.026: 0.022:
0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.032: 0.032: 0.024: 0.027: 0.022: 0.014:
0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.025: 0.021:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  254 :  256 :  257 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.04 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.360 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=154)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.057: 0.078: 0.113: 0.180: 0.360: 0.237: 0.130: 0.093: 0.068:
0.052: 0.040:
Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.068: 0.108: 0.216: 0.142: 0.078: 0.056: 0.041:
0.031: 0.024:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  120 :  154 :  232 :  244 :  251 :  255 :
258 :  260 :
Uоп: 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.63 : 0.57 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.047: 0.088: 0.275: 0.179: 0.053: 0.038: 0.028:
0.021: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.037: 0.055: 0.044: 0.057: 0.052: 0.030: 0.025:
0.020: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.037: 0.041: 0.001: 0.025: 0.026: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.026: 0.022:
Cc : 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп: 0.90 : 0.96 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.281 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.080: 0.115: 0.170: 0.281: 0.197: 0.139: 0.099: 0.071:
0.053: 0.041:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.035: 0.048: 0.069: 0.102: 0.169: 0.118: 0.083: 0.059: 0.043:
0.032: 0.025:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   80 :   29 :  300 :  274 :  272 :  271 :
271 :  270 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.63 : 0.54 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.036: 0.050: 0.078: 0.280: 0.175: 0.055: 0.040: 0.029:
0.021: 0.017:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.035: 0.065: 0.002: 0.022: 0.049: 0.033: 0.027:
0.021: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.029: 0.027:      :      : 0.035: 0.026: 0.016:
0.011: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :      :      : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.026: 0.022:
Cc : 0.020: 0.016: 0.013:
```

```
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.90 : 0.95 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=332)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.055: 0.074: 0.100: 0.132: 0.155: 0.159: 0.130: 0.094: 0.069:
0.052: 0.040:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.044: 0.060: 0.079: 0.093: 0.096: 0.078: 0.056: 0.041:
0.031: 0.024:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   64 :   48 :   10 :  332 :  304 :  292 :  286 :
283 :  281 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.63 : 0.56 : 0.62 : 0.67 : 0.73 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.046: 0.060: 0.084: 0.069: 0.049: 0.037: 0.027:
0.021: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.048: 0.067: 0.054: 0.044: 0.035: 0.027:
0.021: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.024: 0.004: 0.037: 0.038: 0.022: 0.014:
0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.026: 0.022:
Cc : 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.02 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.082: 0.100: 0.112: 0.115: 0.101: 0.080: 0.062:
0.048: 0.038:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.060: 0.067: 0.069: 0.060: 0.048: 0.037:
0.029: 0.023:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   64 :   58 :   48 :   33 :   10 :  344 :  322 :  308 :  300 :
294 :  290 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.71 : 0.76 :
0.81 : 0.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.045: 0.048: 0.045: 0.040: 0.032: 0.025:
0.020: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.037: 0.031: 0.024:
0.019: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.031: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп: 0.92 : 0.98 : 1.04 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.054: 0.065: 0.075: 0.082: 0.083: 0.075: 0.064: 0.052:
0.042: 0.035:
Cc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.045: 0.049: 0.050: 0.045: 0.038: 0.031:
0.025: 0.021:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  310 :
304 :  299 :
Uоп: 1.13 : 1.05 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.79 :
0.84 : 0.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022:
0.018: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:
0.017: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
0.008: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  295 :  292 :  290 :
Uоп: 0.94 : 1.00 : 1.07 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
```

```
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.051: 0.058: 0.061: 0.061: 0.057: 0.051: 0.044:
0.037: 0.031:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.037: 0.034: 0.031: 0.026:
0.022: 0.018:
Фоп:   66 :   64 :   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   30 :   19 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :
311 :  306 :
Uоп: 1.13 : 1.08 : 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.83 :
0.88 : 0.92 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017:
0.014: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:  302 :  298 :  295 :
Uоп: 0.98 : 1.04 : 1.10 :
        :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.047: 0.047: 0.045: 0.041: 0.036:
0.031: 0.027:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.022:
0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030:
0.027: 0.023:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:
0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   549.0 м,  Y=    76.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3601894 доли ПДКмр|
                                     |       0.2161136 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | T |     0.0178|   0.2752722 |  76.42 |  76.42 |   15.5024424  |
|  2 | 0003 | T |     0.0868|   0.0437311 |  12.14 |  88.57 |  0.503781855  |
|  3 | 0005 | T |     0.0778|   0.0411861 |  11.43 | 100.00 |  0.529534817  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.017 0.020 0.023 0.027 0.033 0.039 0.047 0.056 0.064 0.068 0.067 0.060 0.052 0.044 0.037 0.031
0.026 0.022 |- 1

|
 2-| 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.046 0.058 0.074 0.090 0.100 0.095 0.080 0.065 0.052 0.042 0.034
0.028 0.024 |- 2

|
 3-| 0.018 0.022 0.026 0.033 0.041 0.053 0.070 0.095 0.133 0.168 0.147 0.107 0.080 0.061 0.048 0.038
```

```
0.030 0.025 |- 3

|
 4-| 0.019 0.023 0.027 0.034 0.043 0.057 0.078 0.113 0.180 0.360 0.237 0.130 0.093 0.068 0.052 0.040
0.032 0.026 |- 4

|
 5-| 0.019 0.023 0.028 0.035 0.044 0.058 0.080 0.115 0.170 0.281 0.197 0.139 0.099 0.071 0.053 0.041
0.033 0.026 |- 5

|
 6-C 0.019 0.022 0.027 0.034 0.043 0.055 0.074 0.100 0.132 0.155 0.159 0.130 0.094 0.069 0.052 0.040
0.032 0.026 C- 6

|
 7-| 0.018 0.022 0.026 0.032 0.040 0.050 0.064 0.082 0.100 0.112 0.115 0.101 0.080 0.062 0.048 0.038
0.031 0.025 |- 7

|
 8-| 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.044 0.054 0.065 0.075 0.082 0.083 0.075 0.064 0.052 0.042 0.035
0.028 0.024 |- 8

|
 9-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.044 0.051 0.058 0.061 0.061 0.057 0.051 0.044 0.037 0.031
0.026 0.022 |- 9

|
10-| 0.015 0.018 0.020 0.024 0.027 0.032 0.036 0.041 0.045 0.047 0.047 0.045 0.041 0.036 0.031 0.027
0.023 0.020 |-10

|
11-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.037 0.035 0.033 0.030 0.027 0.023
0.021 0.018 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.019 |- 1
           |
     0.020 |- 2
           |
     0.021 |- 3
           |
     0.022 |- 4
           |
     0.022 |- 5
           |
     0.022 C- 6
           |
     0.021 |- 7
           |
     0.020 |- 8
           |
     0.019 |- 9
           |
     0.017 |-10
           |
     0.016 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3601894 долей ПДКмр
                                        =  0.2161136 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 4)      Yм =    76.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.025: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.020:
0.020:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.012:
0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.021:
0.027:
Cc : 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012:
0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.035: 0.036: 0.025: 0.025: 0.023: 0.028: 0.024: 0.025: 0.033: 0.044: 0.035:
0.039:
Cc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.015: 0.015: 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.020: 0.027: 0.021:
0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
_____
```

```
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.042: 0.044: 0.032: 0.048: 0.029: 0.055: 0.027: 0.039: 0.042: 0.049: 0.035: 0.055: 0.034: 0.041:
0.042:
Cc : 0.025: 0.027: 0.019: 0.029: 0.018: 0.033: 0.016: 0.024: 0.025: 0.030: 0.021: 0.033: 0.020: 0.025:
0.025:
Фоп:  105 :   95 :   51 :   95 :   45 :   99 :   37 :  132 :  129 :  120 :   44 :  109 :   39 :   44 :
45 :
Uоп: 0.86 : 0.84 : 0.89 : 0.83 : 0.92 : 0.80 : 0.94 : 0.90 : 0.88 : 0.84 : 0.87 : 0.81 : 0.87 : 0.83 :
0.82 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :
Ви : 0.019: 0.020: 0.014: 0.021: 0.013: 0.024: 0.011: 0.017: 0.018: 0.022: 0.015: 0.025: 0.015: 0.018:
0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.012: 0.016: 0.011: 0.018: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.013: 0.018: 0.013: 0.015:
0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.007: 0.010: 0.006: 0.012: 0.005: 0.009: 0.010: 0.011: 0.007: 0.013: 0.007: 0.008:
0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.069: 0.030: 0.049: 0.047: 0.052: 0.064: 0.075: 0.056: 0.039: 0.085: 0.048: 0.087: 0.061: 0.033:
0.056:
Cc : 0.041: 0.018: 0.029: 0.028: 0.031: 0.038: 0.045: 0.033: 0.023: 0.051: 0.029: 0.052: 0.037: 0.020:
0.034:
Фоп:  106 :   31 :   45 :  139 :  136 :  126 :  113 :   44 :   31 :  116 :   36 :  117 :   41 :   23 :
149 :
Uоп: 0.76 : 0.91 : 0.78 : 0.86 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.84 : 0.73 : 0.78 : 0.73 : 0.73 : 0.88 :
0.83 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :
Ви : 0.030: 0.013: 0.022: 0.020: 0.022: 0.027: 0.032: 0.025: 0.017: 0.036: 0.021: 0.037: 0.027: 0.014:
0.024:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.021: 0.011: 0.018: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.020: 0.015: 0.025: 0.017: 0.025: 0.021: 0.013:
0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.017: 0.006: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.011: 0.008: 0.024: 0.010: 0.025: 0.013: 0.007:
0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.063: 0.083: 0.066: 0.107: 0.043: 0.055: 0.071: 0.036: 0.064: 0.074: 0.107: 0.120: 0.074: 0.047:
0.061:
Cc : 0.038: 0.050: 0.040: 0.064: 0.026: 0.033: 0.042: 0.021: 0.039: 0.045: 0.064: 0.072: 0.044: 0.028:
0.037:
Фоп:  146 :  136 :   36 :  133 :   22 :   26 :   27 :   15 :  161 :  159 :  151 :  153 :   18 :   11 :
13 :
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.86 : 0.80 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.79 :
0.73 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :
Ви : 0.027: 0.034: 0.030: 0.042: 0.018: 0.024: 0.032: 0.015: 0.027: 0.030: 0.040: 0.047: 0.032: 0.020:
0.026:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.020: 0.025: 0.023: 0.036: 0.016: 0.020: 0.024: 0.014: 0.020: 0.022: 0.039: 0.043: 0.026: 0.018:
0.022:
Ки : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.017: 0.024: 0.014: 0.029: 0.008: 0.011: 0.015: 0.007: 0.018: 0.022: 0.028: 0.030: 0.016: 0.009:
0.012:
Ки : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.119: 0.037: 0.068: 0.080: 0.111: 0.076: 0.048: 0.063: 0.038: 0.075: 0.090: 0.067: 0.077: 0.066:
0.047:
Cc : 0.071: 0.022: 0.041: 0.048: 0.066: 0.046: 0.029: 0.038: 0.023: 0.045: 0.054: 0.040: 0.046: 0.040:
0.028:
Фоп:  162 :    6 :  175 :  175 :  174 :    6 :    0 :  359 :  357 :  354 :  190 :  189 :  191 :  350 :
349 :
Uоп: 0.71 : 0.85 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.68 : 0.79 : 0.73 : 0.85 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.75 : 0.72 :
0.80 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :
Ви : 0.047: 0.015: 0.028: 0.032: 0.044: 0.032: 0.020: 0.026: 0.015: 0.031: 0.035: 0.027: 0.031: 0.027:
0.019:
Ки : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.042: 0.015: 0.021: 0.025: 0.040: 0.027: 0.019: 0.024: 0.015: 0.028: 0.030: 0.021: 0.024: 0.026:
0.019:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.029: 0.007: 0.020: 0.023: 0.027: 0.017: 0.009: 0.013: 0.007: 0.016: 0.025: 0.019: 0.023: 0.013:
0.009:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.061: 0.072: 0.070: 0.037: 0.063: 0.060: 0.044: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.054: 0.049: 0.034:
0.039:
Cc : 0.037: 0.043: 0.042: 0.022: 0.038: 0.036: 0.026: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.029: 0.021:
0.024:
Фоп:  345 :  201 :  202 :  347 :  339 :  203 :  338 :  333 :  209 :  210 :  329 :  331 :  333 :  339 :
329 :
```

```
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.86 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.80 : 0.88 :
0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.025: 0.029: 0.029: 0.015: 0.025: 0.025: 0.018: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.014:
0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.022: 0.015: 0.025: 0.020: 0.018: 0.022: 0.019: 0.019: 0.023: 0.022: 0.020: 0.014:
0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.012: 0.021: 0.020: 0.007: 0.013: 0.016: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007:
0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.039: 0.039: 0.031: 0.039: 0.033: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.025: 0.028: 0.028:
Cc : 0.026: 0.023: 0.023: 0.019: 0.024: 0.020: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.015: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1195707 доли ПДКмр|
                                     |       0.0717425 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |     0.0178|   0.0468969 |  39.22 |  39.22 |    2.6410818  |
|  2 | 0005 | Т |     0.0778|   0.0429924 |  35.96 |  75.18 |  0.552759409  |
|  3 | 0003 | Т |     0.0868|   0.0296814 |  24.82 | 100.00 |  0.341929823  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1195707   100.00                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000000     0.00 (1 источник)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                  1.0 1.00 0
0.0260417
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                  1.0 1.00 0
0.0233333
 0008  Т     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                  1.0 1.00 0
0.0001125
 0012  Т     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                  1.0 1.00 0
0.0053270

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.026042| Т  |   0.084475 |   0.50   |    85.5  |
|   2 | 0005 |    0.023333| Т  |   0.127397 |   0.50   |    68.4  |
|   3 | 0008 |    0.000112| Т  |   0.000028 | 107.88   |   504.2  |
|   4 | 0012 |    0.005327| Т  |   0.738707 |   0.50   |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.054814 г/с                                      |
|Сумма См по всем источникам =     0.950608 долей ПДК               |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с              |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.123 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
```

```
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.085: 0.101: 0.116: 0.123: 0.120: 0.108: 0.093: 0.079:
0.066: 0.055:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :  161 :  175 :  190 :  203 :  214 :  223 :
230 :  235 :
Uоп: 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 :
0.86 : 0.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.036: 0.043: 0.048: 0.050: 0.049: 0.044: 0.038: 0.032:
0.027: 0.022:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029:
0.025: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.032: 0.036: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018:
0.015: 0.012:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.046: 0.039: 0.034:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  239 :  243 :  245 :
Uоп: 0.95 : 1.01 : 1.07 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0005 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.038: 0.045: 0.054: 0.067: 0.083: 0.105: 0.132: 0.162: 0.181: 0.171: 0.144: 0.117: 0.094:
0.076: 0.062:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009:
0.008: 0.006:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  115 :  118 :  124 :  131 :  141 :  155 :  173 :  193 :  210 :  222 :  231 :
238 :  242 :
Uоп: 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.95 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.77 :
0.82 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.045: 0.055: 0.064: 0.068: 0.066: 0.058: 0.048: 0.038:
0.031: 0.025:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.054: 0.065: 0.060: 0.044: 0.039: 0.034:
0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.045: 0.048: 0.046: 0.043: 0.030: 0.022:
0.017: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.051: 0.042: 0.036:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп: 0.93 : 0.99 : 1.05 :
          :      :      :
Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0003 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.033: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.095: 0.125: 0.171: 0.239: 0.303: 0.264: 0.192: 0.144: 0.110:
0.086: 0.068:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  144 :  170 :  202 :  222 :  234 :  242 :
247 :  251 :
Uоп: 1.12 : 1.06 : 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.69 : 0.74 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.042: 0.054: 0.069: 0.098: 0.154: 0.129: 0.076: 0.059: 0.045:
0.034: 0.027:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.054: 0.084: 0.091: 0.091: 0.068: 0.046: 0.040:
0.033: 0.027:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.033: 0.048: 0.058: 0.058: 0.044: 0.048: 0.039: 0.026:
0.018: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.055: 0.045: 0.038:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп:  254 :  256 :  257 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.04 :
          :      :      :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.648 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=154)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.061: 0.078: 0.103: 0.141: 0.204: 0.324: 0.648: 0.426: 0.234: 0.167: 0.123:
0.093: 0.072:
```

```
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.032: 0.065: 0.043: 0.023: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  120 :  154 :  232 :  244 :  251 :  255 :
258 :  260 :
Uоп: 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.63 : 0.57 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.062: 0.084: 0.158: 0.495: 0.322: 0.095: 0.068: 0.050:
0.037: 0.029:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.033: 0.043: 0.066: 0.099: 0.079: 0.103: 0.093: 0.053: 0.046:
0.037: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.054: 0.067: 0.074: 0.001: 0.045: 0.046: 0.028:
0.019: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп: 0.90 : 0.96 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.506 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.079: 0.105: 0.144: 0.207: 0.307: 0.506: 0.355: 0.250: 0.178: 0.129:
0.096: 0.074:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013:
0.010: 0.007:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   80 :   29 :  300 :  274 :  272 :  271 :
271 :  270 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.63 : 0.54 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.065: 0.090: 0.141: 0.503: 0.315: 0.099: 0.071: 0.052:
0.038: 0.030:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.064: 0.118: 0.003: 0.040: 0.088: 0.060: 0.049:
0.038: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.053: 0.048:      :      : 0.063: 0.046: 0.028:
0.020: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :      :      : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.059: 0.048: 0.039:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.90 : 0.95 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.287 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=332)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.034: 0.040: 0.049: 0.061: 0.077: 0.100: 0.133: 0.181: 0.238: 0.278: 0.287: 0.235: 0.169: 0.124:
0.094: 0.073:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.029: 0.023: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   64 :   48 :   10 :  332 :  304 :  292 :  286 :
283 :  281 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.63 : 0.56 : 0.62 : 0.67 : 0.73 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.061: 0.083: 0.108: 0.152: 0.124: 0.088: 0.067: 0.049:
0.038: 0.030:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.033: 0.042: 0.049: 0.087: 0.120: 0.097: 0.078: 0.063: 0.049:
0.037: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.044: 0.007: 0.066: 0.068: 0.039: 0.026:
0.019: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.058: 0.047: 0.039:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.02 :
          :      :      :
Ви : 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.207 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.090: 0.115: 0.147: 0.180: 0.202: 0.207: 0.181: 0.143: 0.111:
0.086: 0.068:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   64 :   58 :   48 :   33 :   10 :  344 :  322 :  308 :  300 :
294 :  290 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.71 : 0.76 :
0.81 : 0.86 :
```

```
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.067: 0.081: 0.086: 0.081: 0.071: 0.057: 0.045:
0.036: 0.028:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.051: 0.060: 0.067: 0.066: 0.056: 0.044:
0.034: 0.027:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.047: 0.057: 0.058: 0.044: 0.030: 0.022:
0.017: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.055: 0.045: 0.038:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп: 0.92 : 0.98 : 1.04 :
        :     :     :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.149 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.079: 0.096: 0.117: 0.136: 0.148: 0.149: 0.136: 0.115: 0.094:
0.076: 0.062:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009:
0.008: 0.006:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  310 :
304 :  299 :
Uоп: 1.13 : 1.05 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.79 :
0.84 : 0.89 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.060: 0.064: 0.061: 0.054: 0.046: 0.039:
0.032: 0.026:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.053: 0.046: 0.037:
0.030: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.034: 0.033: 0.029: 0.023: 0.018:
0.015: 0.012:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.051: 0.043: 0.036:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  295 :  292 :  290 :
Uоп: 0.94 : 1.00 : 1.07 :
        :     :     :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.092: 0.104: 0.110: 0.111: 0.103: 0.092: 0.078:
0.066: 0.055:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Фоп:   66 :   64 :   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   30 :   19 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :
311 :  306 :
Uоп: 1.13 : 1.08 : 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.83 :
0.88 : 0.92 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.040: 0.045: 0.046: 0.045: 0.042: 0.037: 0.032:
0.027: 0.023:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.042: 0.037: 0.031:
0.026: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015:
0.013: 0.011:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.047: 0.039: 0.034:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  302 :  298 :  295 :
Uоп: 0.97 : 1.04 : 1.10 :
        :     :     :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.074: 0.080: 0.084: 0.084: 0.080: 0.073: 0.065:
0.056: 0.049:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Фоп:   62 :   59 :   55 :   52 :   47 :   41 :   34 :   25 :   15 :    5 :  353 :  343 :  333 :  325 :
318 :  312 :
Uоп: 1.19 : 1.10 : 1.03 : 0.99 : 0.94 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.88 :
0.92 : 0.96 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027:
0.023: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
```

```
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.025:
0.022: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
0.011: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.031:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  307 :  304 :  300 :
Uоп: 1.01 : 1.08 : 1.12 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  4)
----------
:
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060: 0.064: 0.066: 0.066: 0.064: 0.059: 0.054:
0.048: 0.042:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.004:
Фоп:   57 :   54 :   51 :   46 :   42 :   36 :   29 :   22 :   13 :    4 :  354 :  345 :  337 :  329 :
323 :  317 :
Uоп: 1.23 : 1.15 : 1.09 : 1.03 : 0.99 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.93 :
0.97 : 1.01 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.021:
0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.033: 0.029:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  313 :  309 :  305 :
Uоп: 1.06 : 1.12 : 1.22 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X=   549.0 м,  Y=    76.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6483408 доли ПДКмр|
                                     |       0.0648341 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                       и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |   0.005327|   0.4954899 |  76.42 |  76.42 |   93.0148163  |
|  2 | 0003 | Т |     0.0260|   0.0787160 |  12.14 |  88.57 |    3.0226889  |
|  3 | 0005 | Т |     0.0233|   0.0741349 |  11.43 | 100.00 |    3.1772139  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=     700 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.030 0.035 0.041 0.049 0.059 0.071 0.085 0.101 0.116 0.123 0.120 0.108 0.093 0.079 0.066 0.055
0.046 0.039 |- 1

|
 2-| 0.032 0.038 0.045 0.054 0.067 0.083 0.105 0.132 0.162 0.181 0.171 0.144 0.117 0.094 0.076 0.062
0.051 0.042 |- 2

|
 3-| 0.033 0.040 0.048 0.059 0.074 0.095 0.125 0.171 0.239 0.303 0.264 0.192 0.144 0.110 0.086 0.068
0.055 0.045 |- 3

|
 4-| 0.034 0.041 0.049 0.061 0.078 0.103 0.141 0.204 0.324 0.648 0.426 0.234 0.167 0.123 0.093 0.072
0.058 0.047 |- 4

|
 5-| 0.034 0.041 0.050 0.062 0.079 0.105 0.144 0.207 0.307 0.506 0.355 0.250 0.178 0.129 0.096 0.074
0.059 0.048 |- 5

|
 6-C 0.034 0.040 0.049 0.061 0.077 0.100 0.133 0.181 0.238 0.278 0.287 0.235 0.169 0.124 0.094 0.073
0.058 0.047 C- 6

|
 7-| 0.033 0.039 0.047 0.057 0.071 0.090 0.115 0.147 0.180 0.202 0.207 0.181 0.143 0.111 0.086 0.068
0.055 0.045 |- 7

|
 8-| 0.032 0.037 0.044 0.053 0.064 0.079 0.096 0.117 0.136 0.148 0.149 0.136 0.115 0.094 0.076 0.062
0.051 0.043 |- 8
```

```
 |
 9-| 0.030 0.035 0.040 0.048 0.057 0.067 0.080 0.092 0.104 0.110 0.111 0.103 0.092 0.078 0.066 0.055
0.047 0.039 |- 9

 |
10-| 0.028 0.032 0.037 0.043 0.049 0.057 0.065 0.074 0.080 0.084 0.084 0.080 0.073 0.065 0.056 0.049
0.042 0.036 |-10

 |
11-| 0.026 0.029 0.033 0.038 0.043 0.048 0.054 0.060 0.064 0.066 0.066 0.064 0.059 0.054 0.048 0.042
0.037 0.033 |-11

 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
       19
     --|---
      0.034 |- 1
            |
      0.036 |- 2
            |
      0.038 |- 3
            |
      0.039 |- 4
            |
      0.039 |- 5
            |
      0.039 C- 6
            |
      0.038 |- 7
            |
      0.036 |- 8
            |
      0.034 |- 9
            |
      0.031 |-10
            |
      0.029 |-11
            |
     --|---
       19
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6483408 долей ПДКмр
                                         =  0.0648341 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 4)      Yм =    76.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.046: 0.041: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.054: 0.036:
0.035:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004:
Фоп:   86 :   93 :  100 :  106 :   84 :  118 :  115 :  109 :  101 :   94 :   86 :   86 :   87 :  113 :
115 :
Uоп: 1.02 : 1.04 : 1.05 : 1.06 : 0.99 : 1.05 : 1.04 : 1.00 : 0.99 : 0.97 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 1.10 :
1.12 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.020: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.015:
0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.013:
0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.008:
0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.039: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.037:
0.049:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.052: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.044: 0.046: 0.042: 0.051: 0.042: 0.045: 0.059: 0.080: 0.063:
0.070:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.006:
0.007:
Фоп:  119 :  111 :  103 :   94 :   90 :   50 :   50 :   46 :   51 :   43 :   45 :  126 :   94 :  123 :
115 :
Uоп: 0.97 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.89 : 0.97 : 0.96 : 1.00 : 0.93 : 0.99 : 0.97 : 0.94 : 0.84 : 0.92 :
0.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.019: 0.019: 0.018: 0.022: 0.018: 0.019: 0.025: 0.035: 0.027:
```

```
0.031:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.017: 0.017: 0.016: 0.019: 0.016: 0.017: 0.020: 0.027: 0.022:
0.024:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.013: 0.017: 0.014:
0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.076: 0.080: 0.058: 0.086: 0.053: 0.098: 0.048: 0.071: 0.076: 0.089: 0.062: 0.100: 0.061: 0.074:
0.075:
Cc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.009: 0.005: 0.010: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.010: 0.006: 0.007:
0.007:
Фоп:  105 :   95 :   51 :   95 :   45 :   99 :   37 :  132 :  129 :  120 :   44 :  109 :   39 :   44 :
45 :
Uоп: 0.86 : 0.84 : 0.89 : 0.83 : 0.92 : 0.80 : 0.94 : 0.90 : 0.88 : 0.84 : 0.87 : 0.81 : 0.87 : 0.83 :
0.82 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.034: 0.036: 0.025: 0.038: 0.023: 0.044: 0.020: 0.031: 0.033: 0.039: 0.027: 0.044: 0.026: 0.032:
0.033:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.021: 0.029: 0.020: 0.032: 0.018: 0.024: 0.026: 0.029: 0.023: 0.032: 0.023: 0.026:
0.027:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.012: 0.019: 0.011: 0.022: 0.010: 0.016: 0.018: 0.021: 0.012: 0.023: 0.012: 0.015:
0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.124: 0.054: 0.088: 0.085: 0.094: 0.115: 0.134: 0.100: 0.070: 0.154: 0.087: 0.157: 0.110: 0.060:
0.101:
Cc : 0.012: 0.005: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.010: 0.007: 0.015: 0.009: 0.016: 0.011: 0.006:
0.010:
Фоп:  106 :   31 :   45 :  139 :  136 :  126 :  113 :   44 :   31 :  116 :   36 :  117 :   41 :   23 :
149 :
Uоп: 0.76 : 0.91 : 0.78 : 0.86 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.84 : 0.73 : 0.78 : 0.73 : 0.73 : 0.88 :
0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.055: 0.023: 0.039: 0.036: 0.040: 0.049: 0.058: 0.045: 0.030: 0.066: 0.038: 0.066: 0.049: 0.025:
0.043:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.038: 0.021: 0.032: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.035: 0.026: 0.045: 0.031: 0.045: 0.038: 0.023:
0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.031: 0.011: 0.018: 0.021: 0.023: 0.029: 0.035: 0.020: 0.014: 0.043: 0.017: 0.045: 0.023: 0.012:
0.026:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.114: 0.150: 0.119: 0.193: 0.078: 0.100: 0.127: 0.064: 0.116: 0.134: 0.192: 0.215: 0.133: 0.084:
0.110:
Cc : 0.011: 0.015: 0.012: 0.019: 0.008: 0.010: 0.013: 0.006: 0.012: 0.013: 0.019: 0.022: 0.013: 0.008:
0.011:
Фоп:  146 :  136 :   36 :  133 :   22 :   26 :   27 :   15 :  161 :  159 :  151 :  153 :   18 :   11 :
13 :
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.86 : 0.80 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.79 :
0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.048: 0.061: 0.053: 0.076: 0.033: 0.043: 0.057: 0.027: 0.048: 0.054: 0.072: 0.084: 0.058: 0.035:
0.047:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.036: 0.045: 0.041: 0.065: 0.030: 0.036: 0.043: 0.025: 0.036: 0.040: 0.070: 0.077: 0.046: 0.032:
0.040:
Ки : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.031: 0.044: 0.025: 0.052: 0.015: 0.020: 0.028: 0.013: 0.032: 0.040: 0.051: 0.053: 0.029: 0.016:
0.022:
Ки : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.213: 0.067: 0.123: 0.144: 0.199: 0.137: 0.086: 0.114: 0.068: 0.135: 0.161: 0.120: 0.139: 0.119:
0.085:
Cc : 0.021: 0.007: 0.012: 0.014: 0.020: 0.014: 0.009: 0.011: 0.007: 0.014: 0.016: 0.012: 0.014: 0.012:
0.008:
Фоп:  162 :    6 :  175 :  175 :  174 :    6 :    0 :  359 :  357 :  354 :  190 :  189 :  191 :  350 :
349 :
Uоп: 0.71 : 0.85 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.68 : 0.79 : 0.73 : 0.85 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.75 : 0.72 :
0.80 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.085: 0.028: 0.050: 0.058: 0.079: 0.058: 0.036: 0.048: 0.028: 0.056: 0.063: 0.048: 0.056: 0.048:
0.034:
Ки : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.076: 0.026: 0.037: 0.046: 0.072: 0.049: 0.034: 0.043: 0.027: 0.051: 0.054: 0.038: 0.043: 0.046:
0.034:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.052: 0.013: 0.036: 0.041: 0.048: 0.030: 0.017: 0.023: 0.013: 0.029: 0.044: 0.034: 0.041: 0.024:
0.016:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
```

y=	-269:	255:	257:	-407:	-255:	286:	-339:	-269:	286:	285:	-254:	-269:	-300:	-406:	-339:
x=	651:	666:	670:	671:	680:	689:	717:	721:	728:	729:	734:	734:	734:	741:	787:
Qc :	0.110:	0.129:	0.127:	0.066:	0.113:	0.108:	0.079:	0.100:	0.100:	0.100:	0.103:	0.098:	0.088:	0.062:	0.071:
Cc :	0.011:	0.013:	0.013:	0.007:	0.011:	0.011:	0.008:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.006:	0.007:
Фоп:	345 :	201 :	202 :	347 :	339 :	203 :	338 :	333 :	209 :	210 :	329 :	331 :	333 :	339 :	329 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.86 :	0.74 :	0.77 :	0.82 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.80 :	0.88 :	0.85 :
Ви :	0.045:	0.052:	0.051:	0.027:	0.045:	0.044:	0.032:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.040:	0.036:	0.026:	0.029:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0003 :	0005 :	0005 :	0003 :	0003 :	0005 :	0005 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.043:	0.040:	0.039:	0.027:	0.045:	0.035:	0.032:	0.040:	0.034:	0.034:	0.041:	0.039:	0.035:	0.025:	0.028:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0005 :	0003 :	0003 :	0005 :	0005 :	0003 :	0003 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.022:	0.037:	0.036:	0.013:	0.023:	0.029:	0.015:	0.020:	0.025:	0.025:	0.020:	0.019:	0.017:	0.012:	0.014:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	-300:	-343:	-339:	-406:	-300:	-363:	-406:	-383:	-339:	-322:	-405:	-339:	-341:
x=	788:	791:	796:	810:	843:	844:	879:	897:	905:	907:	948:	949:	953:
Qc :	0.079:	0.070:	0.070:	0.057:	0.071:	0.060:	0.051:	0.052:	0.056:	0.058:	0.045:	0.051:	0.050:
Cc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:
Фоп:	326 :	329 :	328 :	331 :	319 :	324 :	324 :	321 :	317 :	315 :	318 :	313 :	313 :
Uоп:	0.83 :	0.86 :	0.86 :	0.91 :	0.86 :	0.90 :	0.94 :	0.94 :	0.92 :	0.91 :	0.98 :	0.94 :	0.95 :
Ви :	0.033:	0.029:	0.029:	0.023:	0.029:	0.025:	0.021:	0.021:	0.023:	0.024:	0.019:	0.021:	0.021:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.031:	0.028:	0.028:	0.022:	0.028:	0.024:	0.020:	0.020:	0.022:	0.023:	0.017:	0.020:	0.020:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.015:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.009:	0.010:	0.010:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 492.5 м, Y= 173.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2152274 доли ПДКмр|
| 0.0215227 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния ---- b=C/M ----
1	0012	Т	0.005327	0.0844144	39.22	39.22	15.8465195
2	0005	Т	0.0233	0.0773863	35.96	75.18	3.3165622
3	0003	Т	0.0260	0.0534266	24.82	100.00	2.0515776
			В сумме =	0.2152273	100.00		
	Суммарный вклад остальных =			0.0000000	0.00 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F	KP	Ди	Выброс ~~~г/с~~~
0003	Т	15.0	0.60	5.00	1.41	25.0	599.00	-8.00				1.0	1.00	0	0.0173611
0005	Т	12.0	0.30	6.00	0.4241	25.0	559.00	13.00				1.0	1.00	0	0.0155556
0008	Т	4.5	0.25	679.0	33.33	25.0	506.00	-53.00				1.0	1.00	0	0.0000750
0012	Т	3.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	568.00	41.00				1.0	1.00	0	0.0035513

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код -Ист.-	M	Тип	Cm -[доли ПДК]-	Um --[м/с]--	Xm ----[м]---
1	0003	0.017361	Т	0.001126	0.50	85.5
2	0005	0.015556	Т	0.001699	0.50	68.4
3	0008	0.000075	Т	3.786046E-7	107.88	504.2
4	0012	0.003551	Т	0.009849	0.50	17.1

Суммарный Mq= 0.036543 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.012675 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

```
                ПДКмр 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     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр 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     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0138889
 0005  T    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                1.0 1.00 0
0.0124444
 0008  T     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0000600
 0012  T     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                1.0 1.00 0
0.0028411


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |      М      |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.013889| T  |   0.006436 |   0.50  |    85.5  |
|   2 | 0005 |    0.012444| T  |   0.009706 |   0.50  |    68.4  |
|   3 | 0008 |    0.000060| T  |   0.000002 | 107.88  |   504.2  |
|   4 | 0012 |    0.002841| T  |   0.056282 |   0.50  |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.029234 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     0.072427 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) 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     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:
0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=154)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.049: 0.032: 0.018: 0.013: 0.009:
0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.035: 0.023: 0.012: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.039: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010:
0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=332)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.018: 0.013: 0.009:
0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008:
0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  4)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    549.0 м,  Y=    76.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0493974 доли ПДКмр|
                                     |       0.0345782 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                       и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |   0.002841|   0.0377516 |  76.42 |  76.42 |   13.2878160  |
|  2 | 0003 | Т |     0.0139|   0.0059974 |  12.14 |  88.57 |  0.431816041  |
|  3 | 0005 | Т |     0.0124|   0.0056484 |  11.43 | 100.00 |  0.453888714  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :006 Атырауская область.
     Объект     :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004
0.004 0.003 |- 1

 |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005
0.004 0.003 |- 2

 |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.023 0.020 0.015 0.011 0.008 0.007 0.005
0.004 0.003 |- 3

 |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.025 0.049 0.032 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006
0.004 0.004 |- 4

 |
 5-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.023 0.039 0.027 0.019 0.014 0.010 0.007 0.006
0.004 0.004 |- 5

 |
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.021 0.022 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006
0.004 0.004 C- 6

 |
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.014 0.015 0.016 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005
0.004 0.003 |- 7

 |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005
0.004 0.003 |- 8

 |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004
0.004 0.003 |- 9

 |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004
0.003 0.003 |-10

 |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003
0.003 0.002 |-11

 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

```
18
      19
    --|---
     0.003 |- 1
           |
     0.003 |- 2
           |
     0.003 |- 3
           |
     0.003 |- 4
           |
     0.003 |- 5
           |
     0.003 C- 6
           |
     0.003 |- 7
           |
     0.003 |- 8
           |
     0.003 |- 9
           |
     0.002 |-10
           |
     0.002 |-11
           |
    --|---
      19
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0493974 долей ПДКмр
                                          =  0.0345782 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 4)      Yм =    76.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 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: 0.003:
0.004:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005:
0.005:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.004: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.006:
0.006:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.009: 0.004: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.005: 0.012: 0.007: 0.012: 0.008: 0.005:
0.008:
Сс : 0.007: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.003:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.009: 0.015: 0.006: 0.008: 0.010: 0.005: 0.009: 0.010: 0.015: 0.016: 0.010: 0.006:
0.008:
Cc : 0.006: 0.008: 0.006: 0.010: 0.004: 0.005: 0.007: 0.003: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.007: 0.004:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.016: 0.005: 0.009: 0.011: 0.015: 0.010: 0.007: 0.009: 0.005: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.009:
0.006:
Cc : 0.011: 0.004: 0.007: 0.008: 0.011: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006: 0.007: 0.006:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.010: 0.005: 0.009: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005:
0.005:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0163983 доли ПДКмр|
                                    |       0.0114788 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | T |   0.002841|   0.0064316 |  39.22 |  39.22 |    2.2637858  |
|  2 | 0005 | T |     0.0124|   0.0058961 |  35.96 |  75.18 |  0.473795623  |
|  3 | 0003 | T |     0.0139|   0.0040706 |  24.82 | 100.00 |  0.293084741  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0163983   100.00                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000000     0.00 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0173611
 0005  T    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                1.0 1.00 0
0.0155556
 0008  T     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0000750
 0012  T     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                1.0 1.00 0
0.0035513


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.017361| T  |   0.056317 |   0.50  |    85.5  |
|   2 | 0005 |    0.015556| T  |   0.084931 |   0.50  |    68.4  |
|   3 | 0008 |    0.000075| T  |   0.000019 | 107.88  |   504.2  |
|   4 | 0012 |    0.003551| T  |   0.492471 |   0.50  |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.036543 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     0.633738 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с             |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.057: 0.068: 0.077: 0.082: 0.080: 0.072: 0.062: 0.052:
0.044: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  149 :  161 :  175 :  190 :  203 :  214 :  223 :
230 :  235 :
Uоп: 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 :
0.86 : 0.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.021:
0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019:
0.016: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  239 :  243 :  245 :
Uоп: 0.95 : 1.01 : 1.07 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.070: 0.088: 0.108: 0.120: 0.114: 0.096: 0.078: 0.063:
0.051: 0.041:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  115 :  118 :  124 :  131 :  141 :  155 :  173 :  193 :  210 :  222 :  231 :
238 :  242 :
Uоп: 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.95 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.77 :
0.82 : 0.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.042: 0.045: 0.044: 0.039: 0.032: 0.026:
0.020: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.044: 0.040: 0.029: 0.026: 0.023:
0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.030: 0.032: 0.030: 0.028: 0.020: 0.014:
0.011: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.028: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп: 0.93 : 0.99 : 1.05 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.202 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.063: 0.084: 0.114: 0.159: 0.202: 0.176: 0.128: 0.096: 0.073:
0.057: 0.045:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
0.006: 0.005:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  144 :  170 :  202 :  222 :  234 :  242 :
247 :  251 :
Uоп: 1.12 : 1.06 : 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.69 : 0.74 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.065: 0.103: 0.086: 0.050: 0.039: 0.030:
0.023: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.036: 0.056: 0.061: 0.061: 0.046: 0.031: 0.027:
0.022: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.038: 0.038: 0.029: 0.032: 0.026: 0.017:
0.012: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.030: 0.025:
```

```
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  254 :  256 :  257 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.04 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=154)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.069: 0.094: 0.136: 0.216: 0.432: 0.284: 0.156: 0.112: 0.082:
0.062: 0.048:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.043: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  120 :  154 :  232 :  244 :  251 :  255 :
258 :  260 :
Uоп: 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.63 : 0.57 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.056: 0.105: 0.330: 0.215: 0.064: 0.045: 0.033:
0.025: 0.019:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.044: 0.066: 0.052: 0.069: 0.062: 0.035: 0.031:
0.024: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.036: 0.045: 0.049: 0.001: 0.030: 0.031: 0.018:
0.013: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.031: 0.026:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп: 0.90 : 0.96 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.338 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.053: 0.070: 0.096: 0.138: 0.204: 0.338: 0.237: 0.167: 0.119: 0.086:
0.064: 0.049:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
0.006: 0.005:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   80 :   29 :  300 :  274 :  272 :  271 :
271 :  270 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.63 : 0.54 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.060: 0.094: 0.335: 0.210: 0.066: 0.048: 0.034:
0.026: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.043: 0.078: 0.002: 0.027: 0.059: 0.040: 0.033:
0.025: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.035: 0.032:      :      : 0.042: 0.031: 0.019:
0.013: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :      :      : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.032: 0.026:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.90 : 0.95 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=332)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.051: 0.067: 0.089: 0.120: 0.159: 0.186: 0.191: 0.157: 0.113: 0.083:
0.062: 0.048:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   64 :   48 :   10 :  332 :  304 :  292 :  286 :
283 :  281 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.65 : 0.58 : 0.63 : 0.56 : 0.62 : 0.67 : 0.73 :
0.79 : 0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.055: 0.072: 0.101: 0.083: 0.059: 0.044: 0.033:
0.025: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.058: 0.080: 0.065: 0.052: 0.042: 0.033:
0.025: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.029: 0.004: 0.044: 0.045: 0.026: 0.017:
0.012: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.031: 0.026:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  279 :  278 :  277 :
Uоп: 0.91 : 0.97 : 1.02 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
```

```
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:______________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.060: 0.077: 0.098: 0.120: 0.135: 0.138: 0.121: 0.095: 0.074:
0.058: 0.046:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007:
0.006: 0.005:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   64 :   58 :   48 :   33 :   10 :  344 :  322 :  308 :  300 :
294 :  290 :
Uоп: 1.10 : 1.04 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.71 : 0.76 :
0.81 : 0.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.054: 0.057: 0.054: 0.047: 0.038: 0.030:
0.024: 0.019:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.040: 0.045: 0.044: 0.037: 0.029:
0.023: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.038: 0.039: 0.029: 0.020: 0.015:
0.011: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.030: 0.025:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп: 0.92 : 0.98 : 1.04 :
          :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:______________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.064: 0.078: 0.091: 0.099: 0.099: 0.091: 0.077: 0.063:
0.051: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   64 :   60 :   55 :   48 :   38 :   24 :    7 :  349 :  333 :  320 :  310 :
304 :  299 :
Uоп: 1.13 : 1.05 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.79 :
0.84 : 0.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.040: 0.042: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026:
0.021: 0.017:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.035: 0.030: 0.025:
0.020: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.028: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  295 :  292 :  290 :
Uоп: 0.94 : 1.00 : 1.07 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:______________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.069: 0.074: 0.074: 0.069: 0.061: 0.052:
0.044: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Фоп:   66 :   64 :   61 :   57 :   53 :   47 :   40 :   30 :   19 :    6 :  352 :  339 :  327 :  318 :
311 :  306 :
Uоп: 1.13 : 1.08 : 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.83 :
0.88 : 0.92 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022:
0.018: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.024: 0.021:
0.017: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.026: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  302 :  298 :  295 :
Uоп: 0.97 : 1.04 : 1.10 :
          :      :      :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
```

```
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.054: 0.056: 0.056: 0.053: 0.049: 0.043:
0.038: 0.032:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Фоп:   62 :   59 :   55 :   52 :   47 :   41 :   34 :   25 :   15 :    5 :  353 :  343 :  333 :  325 :
318 :  312 :
Uоп: 1.19 : 1.10 : 1.03 : 0.99 : 0.94 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.88 :
0.92 : 0.96 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
0.016: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.021:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  307 :  304 :  300 :
Uоп: 1.01 : 1.08 : 1.12 :
         :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  4)
----------
:___________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036:
0.032: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    549.0 м,  Y=    76.0 м
                                             ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4322272 доли ПДКмр|
                                     |       0.0432227 мг/м3     |
                                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                       и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |   0.003551|   0.3303266 |  76.42 |  76.42 |   93.0149155  |
|  2 | 0003 | Т |     0.0174|   0.0524773 |  12.14 |  88.57 |    3.0226948  |
|  3 | 0005 | Т |     0.0156|   0.0494233 |  11.43 | 100.00 |    3.1772211  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=    1260 м;  B=     700 м |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      70 м                |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.020 0.023 0.028 0.033 0.039 0.047 0.057 0.068 0.077 0.082 0.080 0.072 0.062 0.052 0.044 0.037
0.031 0.026 |- 1

|
 2-| 0.021 0.025 0.030 0.036 0.044 0.055 0.070 0.088 0.108 0.120 0.114 0.096 0.078 0.063 0.051 0.041
0.034 0.028 |- 2

|
 3-| 0.022 0.026 0.032 0.039 0.049 0.063 0.084 0.114 0.159 0.202 0.176 0.128 0.096 0.073 0.057 0.045
0.037 0.030 |- 3

|
 4-| 0.023 0.027 0.033 0.041 0.052 0.069 0.094 0.136 0.216 0.432 0.284 0.156 0.112 0.082 0.062 0.048
0.038 0.031 |- 4

|
 5-| 0.023 0.027 0.033 0.041 0.053 0.070 0.096 0.138 0.204 0.338 0.237 0.167 0.119 0.086 0.064 0.049
0.039 0.032 |- 5

|
 6-C 0.023 0.027 0.033 0.040 0.051 0.067 0.089 0.120 0.159 0.186 0.191 0.157 0.113 0.083 0.062 0.048
0.039 0.031 C- 6

|
 7-| 0.022 0.026 0.031 0.038 0.048 0.060 0.077 0.098 0.120 0.135 0.138 0.121 0.095 0.074 0.058 0.046
0.037 0.030 |- 7

|
 8-| 0.021 0.025 0.029 0.035 0.043 0.052 0.064 0.078 0.091 0.099 0.099 0.091 0.077 0.063 0.051 0.041
0.034 0.028 |- 8

|
 9-| 0.020 0.023 0.027 0.032 0.038 0.045 0.053 0.062 0.069 0.074 0.074 0.069 0.061 0.052 0.044 0.037
0.031 0.026 |- 9
```

```
|
10-| 0.019 0.021 0.025 0.028 0.033 0.038 0.044 0.049 0.054 0.056 0.056 0.053 0.049 0.043 0.038 0.032
0.028 0.024 |-10

|
11-| 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.032 0.036 0.040 0.043 0.044 0.044 0.042 0.039 0.036 0.032 0.028
0.025 0.022 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.022 |- 1
           |
     0.024 |- 2
           |
     0.025 |- 3
           |
     0.026 |- 4
           |
     0.026 |- 5
           |
     0.026 C- 6
           |
     0.025 |- 7
           |
     0.024 |- 8
           |
     0.022 |- 9
           |
     0.021 |-10
           |
     0.019 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.4322272 долей ПДКмр
                                       =  0.0432227 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 4)      Ym =    76.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.031: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.024:
0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.026: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.025:
0.033:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.034: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.030: 0.030: 0.028: 0.034: 0.028: 0.030: 0.039: 0.053: 0.042:
0.047:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
0.005:
Фоп:  119 :  111 :  103 :   94 :   90 :   50 :   50 :   46 :   51 :   43 :   45 :  126 :   94 :  123 :
115 :
Uоп: 0.97 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.89 : 0.97 : 0.96 : 1.00 : 0.93 : 0.99 : 0.97 : 0.94 : 0.84 : 0.92 :
0.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013: 0.017: 0.024: 0.018:
0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.011: 0.011: 0.010: 0.013: 0.011: 0.011: 0.014: 0.018: 0.014:
0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009:
0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.051: 0.053: 0.039: 0.057: 0.035: 0.065: 0.032: 0.047: 0.051: 0.059: 0.042: 0.066: 0.041: 0.049:
0.050:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.007: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.007: 0.004: 0.005:
0.005:
Фоп:  105 :   95 :   51 :   95 :   45 :   99 :   37 :  132 :  129 :  120 :   44 :  109 :   39 :   44 :
45 :
Uоп: 0.86 : 0.84 : 0.89 : 0.83 : 0.92 : 0.80 : 0.94 : 0.90 : 0.88 : 0.84 : 0.87 : 0.81 : 0.87 : 0.83 :
0.82 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.022: 0.024: 0.017: 0.026: 0.015: 0.029: 0.014: 0.020: 0.022: 0.026: 0.018: 0.029: 0.017: 0.022:
0.022:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.014: 0.019: 0.013: 0.022: 0.012: 0.016: 0.017: 0.020: 0.015: 0.022: 0.015: 0.018:
0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.008: 0.013: 0.007: 0.015: 0.006: 0.011: 0.012: 0.014: 0.008: 0.015: 0.008: 0.010:
0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.083: 0.036: 0.059: 0.057: 0.063: 0.076: 0.090: 0.067: 0.047: 0.102: 0.058: 0.105: 0.073: 0.040:
0.067:
Cc : 0.008: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.010: 0.006: 0.010: 0.007: 0.004:
0.007:
Фоп:  106 :   31 :   45 :  139 :  136 :  126 :  113 :   44 :   31 :  116 :   36 :  117 :   41 :   23 :
149 :
Uоп: 0.76 : 0.91 : 0.78 : 0.86 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.84 : 0.73 : 0.78 : 0.73 : 0.73 : 0.88 :
0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.037: 0.015: 0.026: 0.024: 0.027: 0.033: 0.039: 0.030: 0.020: 0.044: 0.025: 0.044: 0.033: 0.017:
0.028:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.026: 0.014: 0.021: 0.019: 0.020: 0.024: 0.027: 0.024: 0.017: 0.030: 0.021: 0.030: 0.025: 0.015:
0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.020: 0.007: 0.012: 0.014: 0.015: 0.020: 0.024: 0.014: 0.009: 0.029: 0.012: 0.030: 0.015: 0.008:
0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.076: 0.100: 0.079: 0.128: 0.052: 0.066: 0.085: 0.043: 0.077: 0.089: 0.128: 0.143: 0.089: 0.056:
0.073:
Cc : 0.008: 0.010: 0.008: 0.013: 0.005: 0.007: 0.008: 0.004: 0.008: 0.009: 0.013: 0.014: 0.009: 0.006:
0.007:
Фоп:  146 :  136 :   36 :  133 :   22 :   26 :   27 :   15 :  161 :  159 :  151 :  153 :   18 :   11 :
13 :
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.71 : 0.70 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.86 : 0.80 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.79 :
0.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.032: 0.041: 0.036: 0.050: 0.022: 0.029: 0.038: 0.018: 0.032: 0.036: 0.048: 0.056: 0.039: 0.024:
0.031:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.024: 0.030: 0.027: 0.043: 0.020: 0.024: 0.029: 0.017: 0.024: 0.026: 0.046: 0.052: 0.031: 0.021:
0.027:
Ки : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.020: 0.029: 0.017: 0.035: 0.010: 0.013: 0.018: 0.008: 0.021: 0.026: 0.034: 0.036: 0.019: 0.011:
0.015:
Ки : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.142: 0.045: 0.082: 0.096: 0.133: 0.091: 0.058: 0.076: 0.045: 0.090: 0.108: 0.080: 0.093: 0.079:
0.056:
Cc : 0.014: 0.004: 0.008: 0.010: 0.013: 0.009: 0.006: 0.008: 0.005: 0.009: 0.011: 0.008: 0.009: 0.008:
0.006:
Фоп:  162 :    6 :  175 :  175 :  174 :    6 :    0 :  359 :  357 :  354 :  190 :  189 :  191 :  350 :
349 :
Uоп: 0.71 : 0.85 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.68 : 0.79 : 0.73 : 0.85 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.75 : 0.72 :
0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.057: 0.019: 0.033: 0.038: 0.053: 0.039: 0.024: 0.032: 0.018: 0.037: 0.042: 0.032: 0.037: 0.032:
0.023:
Ки : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.051: 0.018: 0.025: 0.030: 0.048: 0.033: 0.023: 0.029: 0.018: 0.034: 0.036: 0.025: 0.028: 0.031:
0.023:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.035: 0.009: 0.024: 0.027: 0.032: 0.020: 0.011: 0.015: 0.009: 0.019: 0.030: 0.023: 0.027: 0.016:
0.011:
Ки : 0003 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.074: 0.086: 0.084: 0.044: 0.075: 0.072: 0.053: 0.067: 0.067: 0.067: 0.069: 0.065: 0.059: 0.041:
0.047:
Cc : 0.007: 0.009: 0.008: 0.004: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
0.005:
Фоп:  345 :  201 :  202 :  347 :  339 :  203 :  338 :  333 :  209 :  210 :  329 :  331 :  333 :  339 :
329 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.86 : 0.74 : 0.77 : 0.82 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.80 : 0.88 :
0.85 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.030: 0.035: 0.034: 0.018: 0.030: 0.030: 0.021: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.017:
0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
```

```
Ви : 0.029: 0.026: 0.026: 0.018: 0.030: 0.023: 0.021: 0.027: 0.023: 0.022: 0.028: 0.026: 0.023: 0.016:
0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
Ви : 0.015: 0.025: 0.024: 0.008: 0.015: 0.019: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008:
0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.046: 0.047: 0.038: 0.047: 0.040: 0.034: 0.034: 0.038: 0.039: 0.030: 0.034: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  326 :  329 :  328 :  331 :  319 :  324 :  324 :  321 :  317 :  315 :  318 :  313 :  313 :
Uоп: 0.83 : 0.86 : 0.86 : 0.91 : 0.86 : 0.90 : 0.94 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.98 : 0.94 : 0.95 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.019: 0.019: 0.016: 0.020: 0.017: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.012: 0.014: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.016: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1434849 доли ПДКмр|
                                     |      0.0143485 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                       и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | Т |   0.003551|   0.0562763 |  39.22 |  39.22 |   15.8465357  |
|  2 | 0005 | Т |     0.0156|   0.0515909 |  35.96 |  75.18 |    3.3165696  |
|  3 | 0003 | Т |     0.0174|   0.0356177 |  24.82 | 100.00 |    2.0515814  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1434849   100.00                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000000     0.00 (1 источник)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0121528
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                1.0 1.00 0
0.0108889
 0008  Т     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0000525
 0012  Т     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                1.0 1.00 0
0.0024859


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.012153| Т  |   0.011263 |   0.50   |    85.5  |
|   2 | 0005 |    0.010889| Т  |   0.016986 |   0.50   |    68.4  |
|   3 | 0008 |    0.000052| Т  |   0.000004 | 107.88   |   504.2  |
|   4 | 0012 |    0.002486| Т  |   0.098494 |   0.50   |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Мq=    0.025580 г/с                                         |
|Сумма См по всем источникам =     0.126748 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с               |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=175)
----------
:____________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.040: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=154)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.043: 0.086: 0.057: 0.031: 0.022: 0.016:
0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.030: 0.020: 0.011: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  105 :  110 :  120 :  154 :  232 :  244 :  251 :  255 :
258 :  260 :
Uоп: 1.12 : 1.04 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.63 : 0.57 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.84 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.021: 0.066: 0.043: 0.013: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.010: 0.014: 0.012: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010:      : 0.006: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 : 0005 :      : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп: 0.90 : 0.96 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.068: 0.047: 0.033: 0.024: 0.017:
0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   86 :   80 :   29 :  300 :  274 :  272 :  271 :
271 :  270 :
Uоп: 1.10 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.63 : 0.54 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.65 : 0.71 :
0.77 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.067: 0.042: 0.013: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0012 : 0012 : 0012 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016:      : 0.005: 0.012: 0.008: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0005 :      : 0005 : 0012 : 0003 : 0003 :
0003 : 0005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006:      :      : 0.008: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0003 : 0003 :      :      : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп: 0.90 : 0.95 : 1.03 :
          :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
```

```
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=332)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.037: 0.038: 0.031: 0.023: 0.017:
0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015:
0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  5)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=  4)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   549.0 м,  Y=    76.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0864454 доли ПДКмр|
                                     |       0.0302559 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                        и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0012 | T |   0.002486|   0.0660653 |  76.42 |  76.42 |   26.5756989  |
|  2 | 0003 | T |     0.0122|   0.0104955 |  12.14 |  88.57 |  0.863632262  |
|  3 | 0005 | T |     0.0109|   0.0098847 |  11.43 | 100.00 |  0.907781541  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.015 0.016 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007
0.006 0.005 |- 1

|
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.024 0.023 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008
0.007 0.006 |- 2

|
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.032 0.040 0.035 0.026 0.019 0.015 0.011 0.009
0.007 0.006 |- 3

|
 4-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.014 0.019 0.027 0.043 0.086 0.057 0.031 0.022 0.016 0.012 0.010
0.008 0.006 |- 4

|
 5-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.019 0.028 0.041 0.068 0.047 0.033 0.024 0.017 0.013 0.010
0.008 0.006 |- 5

|
 6-C 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.024 0.032 0.037 0.038 0.031 0.023 0.017 0.012 0.010
0.008 0.006 C- 6

|
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.024 0.027 0.028 0.024 0.019 0.015 0.012 0.009
0.007 0.006 |- 7

|
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.016 0.018 0.020 0.020 0.018 0.015 0.013 0.010 0.008
0.007 0.006 |- 8

|
 9-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007
0.006 0.005 |- 9

|
10-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006
0.006 0.005 |-10

|
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006
0.005 0.004 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.004 |- 1
           |
     0.005 |- 2
           |
     0.005 |- 3
           |
     0.005 |- 4
           |
     0.005 |- 5
           |
     0.005 C- 6
           |
     0.005 |- 7
           |
     0.005 |- 8
           |
     0.004 |- 9
           |
     0.004 |-10
           |
     0.004 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0864454 долей ПДКмр
                                         =  0.0302559 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 4)      Yм =    76.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.56 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005:
0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
```

```
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.008:
0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.007: 0.013: 0.006: 0.009: 0.010: 0.012: 0.008: 0.013: 0.008: 0.010:
0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.017: 0.007: 0.012: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.013: 0.009: 0.020: 0.012: 0.021: 0.015: 0.008:
0.013:
Cc : 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.007: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.015: 0.020: 0.016: 0.026: 0.010: 0.013: 0.017: 0.009: 0.015: 0.018: 0.026: 0.029: 0.018: 0.011:
0.015:
Cc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.009: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.006: 0.004:
0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.028: 0.009: 0.016: 0.019: 0.027: 0.018: 0.012: 0.015: 0.009: 0.018: 0.022: 0.016: 0.019: 0.016:
0.011:
Cc : 0.010: 0.003: 0.006: 0.007: 0.009: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:
0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.015: 0.017: 0.017: 0.009: 0.015: 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.008:
0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0286970 доли ПДКмр|
                                   |       0.0100439 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -C[доли ПДК]-	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния ---- b=C/M ----
1	0012	Т	0.002486	0.0112553	39.22	39.22	4.5275831
2	0005	Т	0.0109	0.0103182	35.96	75.18	0.947595656
3	0003	Т	0.0122	0.0071235	24.82	100.00	0.586169541
			В сумме =	0.0286970	100.00		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000000	0.00 (1 источник)		

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
```

```
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0017  T     1.0  0.10  1.50  0.0118   0.0     533.00      25.00                              1.0 1.00 0
0.0004875


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |      M      |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0017 |    0.000487| T  |   0.348236 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000487 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.348236 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=188)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   76 : Y-строка  4  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=197)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
__
```

```
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.029: 0.071: 0.114: 0.044: 0.022: 0.015: 0.011:
0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   97 :   99 :  101 :  105 :  112 :  133 :  197 :  239 :  252 :  257 :  260 :
262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.70 : 7.23 : 3.61 : 0.97 : 0.81 : 1.31 : 5.32 :
8.81 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  264 :  265 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=320)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.031: 0.104: 0.249: 0.054: 0.023: 0.015: 0.011:
0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   81 :   71 :  320 :  282 :  277 :  275 :  274 :
273 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.50 : 6.93 : 3.04 : 0.84 : 0.61 : 1.12 : 4.94 :
8.59 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=350)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.041: 0.052: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011:
0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Фоп:   82 :   81 :   79 :   78 :   75 :   71 :   65 :   54 :   31 :  350 :  316 :  300 :  291 :  287 :
284 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.20 : 7.91 : 4.65 : 1.46 : 1.15 : 2.93 : 6.14 :
9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  280 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=354)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=356)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=357)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=358)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=358)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    549.0 м,  Y=     6.0 м

                                       _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2491499 доли ПДКмр|
                                     |       0.0124575 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   320 град.
                       и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0017 | Т | 0.00048750|   0.2491499 | 100.00 | 100.00 |  511.0766907  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2491499   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005
0.004 0.004 |- 1

|
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.018 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006
0.005 0.004 |- 2

|
 3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.029 0.032 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006
0.005 0.004 |- 3

|
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.012 0.017 0.029 0.071 0.114 0.044 0.022 0.015 0.011 0.008 0.007
0.005 0.004 |- 4

|
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.031 0.104 0.249 0.054 0.023 0.015 0.011 0.009 0.007
0.005 0.004 |- 5

|
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.024 0.041 0.052 0.032 0.020 0.014 0.011 0.008 0.007
0.005 0.004 C- 6

|
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.013 0.017 0.021 0.023 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006
0.005 0.004 |- 7

|
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006
0.005 0.004 |- 8

|
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005
0.004 0.004 |- 9

|
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004
0.004 0.003 |-10

|
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004
0.003 0.003 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.003 |- 1
           |
     0.003 |- 2
           |
     0.003 |- 3
           |
     0.004 |- 4
           |
     0.004 |- 5
           |
     0.004 C- 6
           |
     0.003 |- 7
           |
     0.003 |- 8
           |
     0.003 |- 9
           |
     0.003 |-10
           |
     0.003 |-11
           |
    --|---
      19
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2491499 долей ПДКмр
                                         =  0.0124575 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =     6.0 м
 При опасном направлении ветра  :     320 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.61 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:
0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007:
0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.007: 0.010: 0.006: 0.012: 0.005: 0.008: 0.009: 0.011: 0.007: 0.012: 0.007: 0.008:
0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.015: 0.006: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.011: 0.008: 0.019: 0.010: 0.019: 0.012: 0.006:
0.011:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.013: 0.023: 0.008: 0.011: 0.014: 0.007: 0.012: 0.014: 0.021: 0.024: 0.014: 0.009:
0.011:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.023: 0.007: 0.013: 0.015: 0.020: 0.013: 0.009: 0.011: 0.007: 0.013: 0.016: 0.012: 0.014: 0.011:
0.008:
Сс : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.012: 0.006: 0.010: 0.011: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   492.5 м,  Y=   173.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0239337 доли ПДКмр|
                                    |      0.0011967 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                        и скорости ветра  4.70 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0017 | T | 0.00048750|   0.0239337 | 100.00 | 100.00 |   49.0947418  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0239337   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                1.0 1.00 0
0.0828125
 0005  T    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                1.0 1.00 0
0.0350000
 0008  T     4.5  0.25 679.0   33.33  25.0     506.00     -53.00                                1.0 1.00 0
0.0001688
 0012  T     3.0  0.30  1.50  0.1060   0.0     568.00      41.00                                1.0 1.00 0
0.0531388
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0175000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.082813| T  |   0.026863 |   0.50  |    85.5  |
|   2 | 0005 |    0.035000| T  |   0.019110 |   0.50  |    68.4  |
|   3 | 0008 |    0.000169| T  |   0.000004 | 107.88  |   504.2  |
|   4 | 0012 |    0.053139| T  |   0.736887 |   0.50  |    17.1  |
|   5 | 6033 |    0.017500| П1 |   0.625039 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.188620 г/с                                  |
|Сумма Cм по всем источникам =     1.407903 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
-----:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.052: 0.057: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038:
0.032: 0.028:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.052: 0.057: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038:
0.032: 0.028:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  120 :  124 :  130 :  137 :  148 :  160 :  176 :  191 :  205 :  218 :  226 :
232 :  237 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.08 : 9.48 : 7.96 : 6.41 : 0.94 : 0.95 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 7.70 :
9.47 :11.04 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.027: 0.033: 0.037: 0.035: 0.030: 0.035: 0.030:
0.025: 0.021:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6033 : 6033 :
6033 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп:  241 :  244 :  247 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=173)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
-----:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.060: 0.079: 0.093: 0.089: 0.073: 0.056: 0.043:
0.034: 0.028:
Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.060: 0.079: 0.093: 0.089: 0.073: 0.056: 0.043:
0.034: 0.028:
Фоп:  106 :  107 :  109 :  112 :  116 :  121 :  129 :  139 :  153 :  173 :  195 :  213 :  224 :  232 :
238 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.54 : 8.58 : 6.93 : 0.98 : 1.03 : 1.19 : 0.95 : 0.84 : 0.88 : 0.85 : 0.83 :
0.83 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.027: 0.040: 0.059: 0.070: 0.063: 0.048: 0.032: 0.022:
0.017: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп:  248 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.189 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=169)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
-----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.038: 0.054: 0.082: 0.133: 0.189: 0.166: 0.107: 0.070: 0.050:
0.038: 0.030:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.038: 0.054: 0.082: 0.133: 0.189: 0.166: 0.107: 0.070: 0.050:
0.038: 0.030:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  112 :  117 :  125 :  141 :  169 :  205 :  226 :  237 :  243 :
248 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.81 : 9.95 : 8.22 : 0.92 : 0.95 : 1.12 : 0.87 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
0.79 : 0.81 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.023: 0.035: 0.061: 0.105: 0.159: 0.138: 0.079: 0.043: 0.026:
0.019: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.018: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.019:
Cc : 0.025: 0.021: 0.019:
Фоп:  254 :  258 :  259 :
Uоп: 0.82 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.011: 0.018: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0005 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0003 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.536 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=152)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
-----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.102: 0.210: 0.536: 0.353: 0.140: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
Cc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.102: 0.210: 0.536: 0.353: 0.140: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
```

```
Фоп:   94 :   94 :   94 :   95 :   96 :   99 :  102 :  105 :  113 :  152 :  235 :  251 :  254 :  257 :
259 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.79 : 9.80 : 7.89 : 0.90 : 0.90 : 0.84 : 0.76 : 0.60 : 0.70 : 0.77 : 0.74 : 0.76 :
0.77 : 0.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.025: 0.040: 0.077: 0.186: 0.502: 0.331: 0.119: 0.051: 0.029:
0.020: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.025: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014:
0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.010: 0.008:
0.006: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6033 : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018:
Сс : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  262 :  263 :  266 :
Uоп: 0.80 : 0.81 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.502 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 29)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.100: 0.199: 0.502: 0.333: 0.136: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
Сс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.100: 0.199: 0.502: 0.333: 0.136: 0.080: 0.054:
0.040: 0.031:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   88 :   87 :   85 :   81 :   70 :   29 :  304 :  283 :  275 :  272 :
271 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.53 : 9.85 : 0.83 : 0.86 : 0.85 : 0.80 : 0.77 : 0.62 : 0.71 : 0.76 : 0.73 : 0.73 :
0.75 : 0.77 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.017: 0.024: 0.039: 0.076: 0.186: 0.502: 0.331: 0.118: 0.051: 0.029:
0.020: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.000: 0.002: 0.011: 0.016: 0.015:
0.012: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.003:      :      : 0.007: 0.010: 0.008:
0.006: 0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :      :      : 0003 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018:
Сс : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  270 :  270 :  273 :
Uоп: 0.79 : 0.81 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра= 10)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.040: 0.073: 0.120: 0.124: 0.176: 0.166: 0.111: 0.071: 0.050:
0.038: 0.030:
Сс : 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.040: 0.073: 0.120: 0.124: 0.176: 0.166: 0.111: 0.071: 0.050:
0.038: 0.030:
Фоп:   87 :   86 :   86 :   85 :   82 :  118 :  137 :  179 :   43 :   10 :  334 :  308 :  295 :  288 :
283 :  280 :
Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 5.17 : 1.51 : 1.00 : 0.79 : 0.82 : 0.74 : 0.77 : 0.79 : 0.76 :
0.75 : 0.76 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.040: 0.073: 0.120: 0.103: 0.159: 0.136: 0.078: 0.043: 0.027:
0.019: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008:      :      :      : 0.015: 0.016: 0.018: 0.022: 0.018: 0.015:
0.012: 0.010:
Ки : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:      :      :      : 0.006: 0.001: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007:
0.006: 0.004:
Ки : 0003 : 6033 : 6033 : 6033 : 0005 :      :      :      : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018:
Сс : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  278 :  277 :  279 :
Uоп: 0.78 : 0.79 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.621 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.048: 0.133: 0.621: 0.144: 0.093: 0.094: 0.077: 0.058: 0.044:
0.034: 0.028:
Сс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.048: 0.133: 0.621: 0.144: 0.093: 0.094: 0.077: 0.058: 0.044:
0.034: 0.028:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   79 :   95 :  164 :  264 :    9 :  345 :  324 :  310 :  301 :
294 :  290 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.71 : 0.68 : 0.63 : 0.58 : 0.93 : 0.50 : 0.93 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.82 : 0.79 :
0.76 : 0.77 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
```

```
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.026: 0.132: 0.621: 0.144: 0.065: 0.062: 0.047: 0.032: 0.023:
0.017: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.010: 0.001:      :      : 0.015: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014:
0.011: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0003 :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:      :      :      : 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.017:
Сс : 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:  286 :  287 :  285 :
Uоп: 0.77 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.059: 0.121: 0.164: 0.090: 0.060: 0.060: 0.054: 0.045: 0.037:
0.030: 0.025:
Сс : 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.059: 0.121: 0.164: 0.090: 0.060: 0.060: 0.054: 0.045: 0.037:
0.030: 0.025:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   68 :   65 :   60 :   48 :    2 :  313 :    7 :  349 :  334 :  321 :  311 :
304 :  298 :
Uоп: 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.87 : 1.03 : 0.84 : 1.20 : 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.79 :
0.77 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.015: 0.031: 0.085: 0.162: 0.090: 0.035: 0.035: 0.030: 0.024: 0.018:
0.015: 0.012:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.020: 0.002:      : 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010:      :      : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.004: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017:
Сс : 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:  294 :  294 :  291 :
Uоп: 0.77 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.010: 0.016: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.007: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 33)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.056: 0.062: 0.054: 0.045: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030:
0.026: 0.023:
Сс : 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.056: 0.062: 0.054: 0.045: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030:
0.026: 0.023:
Фоп:   67 :   65 :   63 :   59 :   54 :   46 :   33 :   12 :  333 :    5 :  352 :  339 :  328 :  319 :
311 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.82 : 0.84 : 9.47 : 7.58 : 0.96 : 0.61 : 4.48 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.80 :
0.77 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.008: 0.010: 0.019: 0.032: 0.035: 0.034: 0.045: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015:
0.012: 0.011:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.021: 0.016: 0.012:      : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.005: 0.006: 0.002: 0.002: 0.007: 0.004:      : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.016:
Сс : 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп:  303 :  300 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   269.0; напр.ветра= 37)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.045: 0.039: 0.037: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025:
0.023: 0.020:
Сс : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.045: 0.039: 0.037: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025:
0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.015:
Сс : 0.018: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 39)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.034: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.020: 0.019:
Cc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.034: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   409.0 м,  Y=  -134.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6213560 доли ПДКмр|
                                        |       0.6213560 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0175|  0.6213560 | 100.00 | 100.00 |   35.5060577  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.031 0.037 0.043 0.052 0.057 0.057 0.051 0.044 0.038 0.032 0.028
0.024 0.021 |- 1

|
 2-| 0.016 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.044 0.060 0.079 0.093 0.089 0.073 0.056 0.043 0.034 0.028
0.024 0.021 |- 2

|
 3-| 0.017 0.019 0.022 0.025 0.030 0.038 0.054 0.082 0.133 0.189 0.166 0.107 0.070 0.050 0.038 0.030
0.025 0.021 |- 3

|
 4-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.042 0.061 0.102 0.210 0.536 0.353 0.140 0.080 0.054 0.040 0.031
0.025 0.021 |- 4

|
 5-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.042 0.061 0.100 0.199 0.502 0.333 0.136 0.080 0.054 0.040 0.031
0.025 0.021 |- 5

|
 6-C 0.017 0.019 0.023 0.026 0.031 0.040 0.073 0.120 0.124 0.176 0.166 0.111 0.071 0.050 0.038 0.030
0.025 0.021 C- 6

|
 7-| 0.017 0.020 0.023 0.028 0.035 0.048 0.133 0.621 0.144 0.093 0.094 0.077 0.058 0.044 0.034 0.028
0.023 0.020 |- 7

|
 8-| 0.017 0.020 0.023 0.029 0.038 0.059 0.121 0.164 0.090 0.060 0.060 0.054 0.045 0.037 0.030 0.025
0.021 0.019 |- 8

|
 9-| 0.017 0.019 0.023 0.028 0.038 0.056 0.062 0.054 0.045 0.043 0.043 0.040 0.035 0.030 0.026 0.023
0.020 0.018 |- 9

|
10-| 0.019 0.022 0.026 0.032 0.040 0.045 0.039 0.037 0.032 0.032 0.032 0.031 0.028 0.025 0.023 0.020
0.018 0.017 |-10

|
11-| 0.019 0.022 0.026 0.031 0.035 0.034 0.030 0.029 0.027 0.026 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019
0.017 0.015 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.018 |- 1
           |
     0.019 |- 2
           |
     0.019 |- 3
           |
     0.018 |- 4
           |
     0.018 |- 5
           |
     0.018 C- 6
           |
     0.017 |- 7
           |
     0.017 |- 8
           |
     0.016 |- 9
           |
     0.015 |-10
           |
     0.014 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6213560 долей ПДКмр
                                          =  0.6213560 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
```

```
      Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
      Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                   ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 133
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018:
0.018:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018:
0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.030:
0.023:
Cc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.030:
0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.035: 0.035: 0.034: 0.038: 0.035: 0.038: 0.026: 0.031: 0.027:
0.030:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.035: 0.035: 0.034: 0.038: 0.035: 0.038: 0.026: 0.031: 0.027:
0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.041: 0.034: 0.044: 0.039: 0.036: 0.031: 0.033: 0.036: 0.052: 0.040: 0.045: 0.065:
0.067:
Cc : 0.031: 0.031: 0.041: 0.034: 0.044: 0.039: 0.036: 0.031: 0.033: 0.036: 0.052: 0.040: 0.045: 0.065:
0.067:
Фоп:  102 :   91 :   52 :   93 :   43 :   97 :   33 :  130 :  126 :  116 :   40 :  106 :   33 :   41 :
41 :
Uоп: 7.90 : 7.92 : 9.30 : 0.89 :11.11 : 0.89 :12.00 : 7.96 : 7.48 : 6.61 : 9.00 : 0.91 : 9.68 : 6.62 :
6.35 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.028: 0.029: 0.021: 0.019: 0.022: 0.023: 0.017: 0.027: 0.029: 0.032: 0.028: 0.024: 0.023: 0.038:
0.039:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.017: 0.009: 0.019: 0.010: 0.017: 0.002: 0.002: 0.002: 0.022: 0.010: 0.020: 0.024:
0.024:
Ки : 0003 : 0005 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 6033 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.006: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.001: 0.002:
0.002:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.052: 0.030: 0.090: 0.036: 0.039: 0.049: 0.058: 0.133: 0.040: 0.069: 0.065: 0.071: 0.161: 0.030:
0.043:
Cc : 0.052: 0.030: 0.090: 0.036: 0.039: 0.049: 0.058: 0.133: 0.040: 0.069: 0.065: 0.071: 0.161: 0.030:
0.043:
Фоп:  104 :   26 :   41 :  137 :  134 :  124 :  111 :   36 :   23 :  113 :   25 :  114 :   22 :   17 :
148 :
Uоп: 0.91 : 0.77 : 1.14 : 6.41 : 5.72 : 0.98 : 0.93 : 0.95 : 0.72 : 0.92 : 0.78 : 0.92 : 0.79 : 0.69 :
0.94 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.033: 0.011: 0.058: 0.032: 0.034: 0.031: 0.038: 0.098: 0.016: 0.048: 0.039: 0.049: 0.138: 0.011:
0.027:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 : 6033 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.019: 0.003: 0.004: 0.011: 0.012: 0.021: 0.013: 0.013: 0.016: 0.013: 0.016: 0.009:
0.010:
Ки : 0003 : 6033 : 0012 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0012 : 0012 : 0003 : 0012 : 0003 : 0012 : 6033 :
0003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.008: 0.002: 0.002: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.004: 0.006:
0.006:
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0003 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.050: 0.070: 0.160: 0.098: 0.035: 0.053: 0.102: 0.028: 0.052: 0.062: 0.100: 0.116: 0.060: 0.032:
0.042:
Cc : 0.050: 0.070: 0.160: 0.098: 0.035: 0.053: 0.102: 0.028: 0.052: 0.062: 0.100: 0.116: 0.060: 0.032:
```

```
0.042:
Фоп:  144 :  134 :  354 :  129 :   12 :  347 :  325 :    9 :  160 :  158 :  149 :  151 :  310 :   10 :
13 :
Uоп: 1.01 : 0.98 : 0.87 : 0.89 : 0.59 : 3.43 : 1.09 : 0.64 : 0.95 : 1.00 : 0.93 : 0.90 : 2.58 : 0.76 :
0.80 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.032: 0.048: 0.160: 0.073: 0.013: 0.053: 0.102: 0.012: 0.033: 0.042: 0.075: 0.089: 0.060: 0.016:
0.023:
Ки : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 : 0012 : 6033 : 6033 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 6033 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.011: 0.013:      : 0.015: 0.010:      :      : 0.007: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016:      : 0.010:
0.013:
Ки : 0003 : 0003 :      : 0003 : 6033 :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      : 0003 :
0003 :
Ви : 0.007: 0.008:      : 0.010: 0.007:      :      : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:      : 0.005:
0.007:
Ки : 0005 : 0005 :      : 0005 : 0003 :      :      : 6033 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :      : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.115: 0.027: 0.057: 0.069: 0.107: 0.054: 0.033: 0.044: 0.026: 0.054: 0.082: 0.057: 0.068: 0.046:
0.032:
Cc : 0.115: 0.027: 0.057: 0.069: 0.107: 0.054: 0.033: 0.044: 0.026: 0.054: 0.082: 0.057: 0.068: 0.046:
0.032:
Фоп:  161 :    2 :  175 :  175 :  174 :    6 :    0 :  359 :  355 :  354 :  192 :  191 :  193 :  350 :
349 :
Uоп: 0.90 : 0.67 : 0.91 : 0.92 : 0.88 : 0.78 : 0.81 : 0.81 : 0.75 : 0.81 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.81 :
0.83 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.089: 0.013: 0.037: 0.048: 0.081: 0.031: 0.017: 0.024: 0.013: 0.030: 0.057: 0.035: 0.045: 0.025:
0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.016: 0.008: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.011: 0.013: 0.008: 0.016: 0.012: 0.011: 0.011: 0.014:
0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.010: 0.004: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.005: 0.007: 0.004: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007:
0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.043: 0.063: 0.062: 0.026: 0.044: 0.051: 0.030: 0.039: 0.047: 0.047: 0.040: 0.038: 0.034: 0.024:
0.027:
Cc : 0.043: 0.063: 0.062: 0.026: 0.044: 0.051: 0.030: 0.039: 0.047: 0.047: 0.040: 0.038: 0.034: 0.024:
0.027:
Фоп:  346 :  203 :  204 :  346 :  340 :  205 :  338 :  334 :  211 :  212 :  330 :  331 :  334 :  338 :
329 :
Uоп: 0.82 : 0.88 : 0.88 : 0.77 : 0.82 : 0.87 : 0.82 : 0.83 : 0.86 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.77 :
0.81 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.022: 0.039: 0.038: 0.013: 0.023: 0.030: 0.015: 0.020: 0.026: 0.026: 0.020: 0.019: 0.017: 0.012:
0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
0012 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.011: 0.008: 0.014: 0.010: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008:
0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.027: 0.027: 0.023: 0.028: 0.024: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019: 0.021: 0.021:
Cc : 0.031: 0.027: 0.027: 0.023: 0.028: 0.024: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   388.4 м,  Y=  -206.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1607399 доли ПДКмр|
                                     |       0.1607399 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0175|   0.1383858 |  86.09 |  86.09 |    7.9077601  |
|  2 | 0012 | Т |     0.0531|   0.0155693 |   9.69 |  95.78 |  0.292993873  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1539551    95.78                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0067847     4.22 (3 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
     Примесь   :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная -
0.2% ,
                       масло минеральное - 2%) (1435*)
               ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                         0.0     607.00      45.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0000042
 6002  П1    2.0                         0.0     603.00      52.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0000028
 6015  П1    2.0                        25.0     567.00     -34.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0000014


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
```

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% ,
масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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 [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.00000418	П1	0.002989	0.50	11.4
2	6002	0.00000280	П1	0.002000	0.50	11.4
3	6015	0.00000140	П1	0.001000	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000838 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.005990 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% ,
масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
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(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% ,
масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:07:
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% ,
масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% ,
масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКмр для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.
Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди Выброс г/с
0003	Т	15.0	0.60	5.00	1.41	25.0	599.00	-8.00				3.0	1.00	0 0.1180033
0005	Т	12.0	0.30	6.00	0.4241	25.0	559.00	13.00				3.0	1.00	0 0.0138800
0007	Т	2.0	0.30	1.50	0.1060	25.0	608.00	-21.00				3.0	1.00	0 0.0022400
0008	Т	4.5	0.25	679.0	33.33	25.0	506.00	-53.00				2.0	1.00	0 0.0000990
0013	Т	2.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	577.00	42.00				3.0	1.00	0 0.0012600
0014	Т	2.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	560.00	31.00				3.0	1.00	0 0.0012600
0015	Т	2.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	551.00	27.00				3.0	1.00	0 0.0012600
0016	Т	2.0	0.30	1.50	0.1060	0.0	542.00	25.00				3.0	1.00	0 0.0005040
6004	П1	2.0				0.0	591.00	38.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0406000
6005	П1	2.0				0.0	583.00	44.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0150000
6006	П1	2.0				0.0	571.00	33.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0004400
6007	П1	2.0				0.0	526.00	20.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0406000
6008	П1	2.0				25.0	540.00	15.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0011400
6009	П1	2.0				0.0	555.00	28.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0004400
6010	П1	2.0				0.0	558.00	-36.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0002200
6012	П1	2.0				25.0	593.00	-29.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0004400
6013	П1	2.0				25.0	611.00	-25.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0022400
6014	П1	2.0				25.0	589.00	-33.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0150000
6016	П1	2.0				25.0	579.00	-26.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0011200
6026	П1	2.0				0.0	667.00	12.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0 0.0002900

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Атырауская область.

```
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.118003| T  |   0.229670 |   0.50  |    42.8  |
|   2 | 0005 |    0.013880| T  |   0.045470 |   0.50  |    34.2  |
|   3 | 0007 |    0.002240| T  |   0.480030 |   0.50  |     5.7  |
|   4 | 0008 |    0.000099| T  |   0.000010 | 107.88  |   378.1  |
|   5 | 0013 |    0.001260| T  |   0.270017 |   0.50  |     5.7  |
|   6 | 0014 |    0.001260| T  |   0.270017 |   0.50  |     5.7  |
|   7 | 0015 |    0.001260| T  |   0.270017 |   0.50  |     5.7  |
|   8 | 0016 |    0.000504| T  |   0.108007 |   0.50  |     5.7  |
|   9 | 6004 |    0.040600| П1 |   8.700545 |   0.50  |     5.7  |
|  10 | 6005 |    0.015000| П1 |   3.214487 |   0.50  |     5.7  |
|  11 | 6006 |    0.000440| П1 |   0.094292 |   0.50  |     5.7  |
|  12 | 6007 |    0.040600| П1 |   8.700545 |   0.50  |     5.7  |
|  13 | 6008 |    0.001140| П1 |   0.244301 |   0.50  |     5.7  |
|  14 | 6009 |    0.000440| П1 |   0.094292 |   0.50  |     5.7  |
|  15 | 6010 |    0.000220| П1 |   0.047146 |   0.50  |     5.7  |
|  16 | 6012 |    0.000440| П1 |   0.094292 |   0.50  |     5.7  |
|  17 | 6013 |    0.002240| П1 |   0.480030 |   0.50  |     5.7  |
|  18 | 6014 |    0.015000| П1 |   3.214487 |   0.50  |     5.7  |
|  19 | 6016 |    0.001120| П1 |   0.240015 |   0.50  |     5.7  |
|  20 | 6026 |    0.000290| П1 |   0.062147 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.256036 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =    26.859816 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

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

 _________
  y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=187)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________________________________________________
 __
  x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
 899:   969:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
 ----:------:
 Qc : 0.052: 0.061: 0.073: 0.090: 0.115: 0.155: 0.186: 0.208: 0.237: 0.265: 0.266: 0.247: 0.221: 0.183:
 0.137: 0.100:
 Cc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.058: 0.077: 0.093: 0.104: 0.118: 0.132: 0.133: 0.124: 0.111: 0.092:
 0.068: 0.050:
 Фоп:  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  132 :  139 :  148 :  158 :  172 :  187 :  203 :  216 :  225 :
 231 :  236 :
 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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
 Ви : 0.015: 0.019: 0.023: 0.031: 0.040: 0.056: 0.057: 0.074: 0.110: 0.130: 0.137: 0.120: 0.097: 0.079:
 0.058: 0.038:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 6004 : 6004 :
 Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.029: 0.040: 0.053: 0.038: 0.045: 0.052: 0.051: 0.046: 0.051: 0.044:
 0.030: 0.023:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
 6007 : 6007 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.016: 0.023: 0.031: 0.027: 0.033: 0.032: 0.032: 0.038: 0.030:
 0.020: 0.013:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 :
 6005 : 6005 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~
 ----_________________________
  x=   1039:  1109:  1179:
 ----------:------:------:
 Qc : 0.079: 0.065: 0.056:
 Cc : 0.040: 0.033: 0.028:
 Фоп:  240 :  243 :  246 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
 Ви : 0.027: 0.020: 0.016:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.019: 0.015: 0.013:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.010:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 _________
  y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.380 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________________________________________________
 __
  x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
 899:   969:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
 ----:------:
 Qc : 0.055: 0.066: 0.081: 0.104: 0.148: 0.194: 0.226: 0.241: 0.304: 0.380: 0.378: 0.326: 0.288: 0.233:
 0.175: 0.120:
 Cc : 0.028: 0.033: 0.040: 0.052: 0.074: 0.097: 0.113: 0.120: 0.152: 0.190: 0.189: 0.163: 0.144: 0.117:
 0.087: 0.060:
 Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  119 :  124 :  132 :  137 :  149 :  168 :  189 :  211 :  225 :  234 :
 240 :  244 :
 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 :12.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.064: 0.076: 0.091: 0.120: 0.174: 0.210: 0.219: 0.174: 0.136: 0.102:
0.076: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.049: 0.049: 0.048: 0.070: 0.083: 0.074: 0.069: 0.069: 0.064:
0.043: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.025: 0.017: 0.020: 0.044: 0.047: 0.041: 0.051: 0.037:
0.027: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.089: 0.071: 0.059:
Сс : 0.044: 0.035: 0.030:
Фоп:  247 :  250 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :
Ви : 0.031: 0.023: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 6005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=160)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.058: 0.069: 0.088: 0.119: 0.174: 0.231: 0.278: 0.320: 0.394: 0.582: 0.562: 0.469: 0.392: 0.283:
0.204: 0.141:
Сс : 0.029: 0.035: 0.044: 0.059: 0.087: 0.116: 0.139: 0.160: 0.197: 0.291: 0.281: 0.234: 0.196: 0.141:
0.102: 0.070:
Фоп:  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  113 :  121 :  136 :  135 :  160 :  195 :  225 :  239 :  246 :
250 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.36 :
8.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.047: 0.073: 0.095: 0.140: 0.228: 0.258: 0.357: 0.381: 0.251: 0.182: 0.127:
0.088: 0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.022: 0.029: 0.043: 0.061: 0.047: 0.048: 0.104: 0.142: 0.109: 0.101: 0.113: 0.085:
0.057: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.022: 0.026: 0.006: 0.009: 0.031: 0.046: 0.081: 0.068: 0.044:
0.030: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6014 : 0003 : 0013 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.098: 0.076: 0.062:
Сс : 0.049: 0.038: 0.031:
Фоп:  255 :  257 :  258 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :
Ви : 0.035: 0.025: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.011:
Ки : 6005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  1.685 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=220)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.059: 0.072: 0.092: 0.130: 0.194: 0.264: 0.345: 0.431: 0.717: 1.452: 1.685: 0.779: 0.480: 0.312:
0.223: 0.156:
Сс : 0.029: 0.036: 0.046: 0.065: 0.097: 0.132: 0.172: 0.215: 0.358: 0.726: 0.843: 0.390: 0.240: 0.156:
0.111: 0.078:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   97 :   99 :  100 :  104 :  115 :  139 :  134 :  220 :  250 :  257 :  260 :
262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.17 : 4.23 : 0.99 : 0.83 :
9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.018: 0.024: 0.034: 0.054: 0.085: 0.117: 0.177: 0.320: 0.629: 0.872: 1.148: 0.396: 0.232: 0.143:
0.095: 0.066:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.076: 0.085: 0.035: 0.057: 0.453: 0.359: 0.216: 0.146: 0.097:
0.068: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.018: 0.027: 0.027: 0.015: 0.012: 0.069: 0.068: 0.121: 0.073: 0.046:
0.032: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0003 : 6008 : 0003 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.103: 0.079: 0.064:
Сс : 0.052: 0.039: 0.032:
Фоп:  263 :  264 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :
Ви : 0.036: 0.025: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.027: 0.020: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 6005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  2.917 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=302)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.059: 0.072: 0.093: 0.133: 0.200: 0.281: 0.409: 0.646: 1.543: 2.917: 1.834: 0.596: 0.416: 0.296:
0.219: 0.157:
Сс : 0.030: 0.036: 0.046: 0.066: 0.100: 0.141: 0.205: 0.323: 0.772: 1.458: 0.917: 0.298: 0.208: 0.148:
0.110: 0.078:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   86 :   84 :   82 :   73 :  302 :  318 :  288 :  279 :  276 :
274 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.30 : 2.95 : 0.78 : 1.09 :
7.81 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
    :     :
Ви : 0.019: 0.024: 0.034: 0.057: 0.087: 0.129: 0.199: 0.346: 1.074: 2.805: 1.430: 0.419: 0.223: 0.140:
0.091: 0.064:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

```
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.057: 0.086: 0.130: 0.197: 0.284: 0.111: 0.373: 0.133: 0.095: 0.084:
0.066: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.021: 0.030: 0.046: 0.061: 0.107: 0.001: 0.024: 0.016: 0.070: 0.045:
0.030: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0016 : 0013 : 6007 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.105: 0.080: 0.065:
Cc : 0.052: 0.040: 0.032:
Фоп:  272 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.036: 0.024: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.027: 0.020: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6005 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.884 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=328)
----------
:____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.058: 0.070: 0.089: 0.125: 0.186: 0.263: 0.373: 0.506: 0.472: 0.650: 0.884: 0.404: 0.304: 0.253:
0.203: 0.146:
Cc : 0.029: 0.035: 0.045: 0.062: 0.093: 0.131: 0.186: 0.253: 0.236: 0.325: 0.442: 0.202: 0.152: 0.126:
0.102: 0.073:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   79 :   76 :   72 :   67 :   57 :   30 :   45 :  328 :  316 :  300 :  290 :
285 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.89 : 0.67 :
0.58 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.052: 0.083: 0.121: 0.180: 0.257: 0.450: 0.335: 0.369: 0.292: 0.190: 0.111:
0.076: 0.052:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.053: 0.083: 0.118: 0.145: 0.005: 0.181: 0.159: 0.100: 0.065: 0.069:
0.061: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.020: 0.031: 0.045: 0.067: 0.004: 0.054: 0.097: 0.007: 0.028: 0.037:
0.025: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 0013 : 6007 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.101: 0.078: 0.064:
Cc : 0.051: 0.039: 0.032:
Фоп:  280 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.032: 0.024: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.026: 0.020: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.434 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=349)
----------
:____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.056: 0.067: 0.083: 0.110: 0.160: 0.223: 0.282: 0.316: 0.277: 0.376: 0.434: 0.309: 0.256: 0.224:
0.181: 0.129:
Cc : 0.028: 0.033: 0.042: 0.055: 0.080: 0.112: 0.141: 0.158: 0.139: 0.188: 0.217: 0.155: 0.128: 0.112:
0.090: 0.065:
Фоп:   77 :   75 :   73 :   70 :   66 :   61 :   53 :   41 :   32 :   15 :  349 :  315 :  306 :  301 :
295 :  291 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.072: 0.096: 0.131: 0.161: 0.180: 0.219: 0.218: 0.155: 0.104: 0.074:
0.059: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.072: 0.089: 0.085: 0.065: 0.071: 0.089: 0.107: 0.047: 0.064:
0.049: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.017: 0.027: 0.037: 0.043: 0.007: 0.062: 0.080: 0.007: 0.035: 0.026:
0.020: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6016 : 6004 : 6005 :
6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.095: 0.075: 0.062:
Cc : 0.047: 0.037: 0.031:
Фоп:  288 :  286 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.028: 0.022: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.024: 0.018: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.320 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:____________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.053: 0.062: 0.075: 0.095: 0.128: 0.173: 0.212: 0.227: 0.232: 0.298: 0.320: 0.272: 0.234: 0.200:
0.153: 0.111:
Cc : 0.027: 0.031: 0.038: 0.047: 0.064: 0.087: 0.106: 0.114: 0.116: 0.149: 0.160: 0.136: 0.117: 0.100:
0.077: 0.056:
Фоп:   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :   52 :   44 :   33 :   25 :   10 :  352 :  334 :  320 :  311 :
304 :  299 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.053: 0.071: 0.082: 0.086: 0.123: 0.141: 0.138: 0.101: 0.069: 0.061:
0.046: 0.032:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.053: 0.073: 0.079: 0.042: 0.072: 0.080: 0.054: 0.051: 0.050:
0.037: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.020: 0.029: 0.035: 0.028: 0.047: 0.050: 0.040: 0.038: 0.024:
```

```
0.019: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 :
6014 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.086: 0.070: 0.059:
Cc : 0.043: 0.035: 0.029:
Фоп:  295 :  292 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.017: 0.014:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.234 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=353)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.050: 0.057: 0.067: 0.081: 0.100: 0.130: 0.161: 0.183: 0.199: 0.224: 0.234: 0.221: 0.198: 0.160:
0.122: 0.095:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.050: 0.065: 0.081: 0.092: 0.099: 0.112: 0.117: 0.110: 0.099: 0.080:
0.061: 0.047:
Фоп:   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   45 :   37 :   28 :   19 :    7 :  353 :  339 :  328 :  319 :
312 :  306 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.058: 0.069: 0.085: 0.093: 0.090: 0.073: 0.062: 0.049:
0.035: 0.025:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.051: 0.031: 0.048: 0.053: 0.046: 0.037: 0.033:
0.027: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.024:
0.017: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6007 : 6014 : 6014 :
6014 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.077: 0.064: 0.055:
Cc : 0.039: 0.032: 0.028:
Фоп:  302 :  298 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.013:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=354)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.046: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.097: 0.117: 0.139: 0.157: 0.174: 0.179: 0.166: 0.144: 0.119:
0.097: 0.081:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.079: 0.087: 0.089: 0.083: 0.072: 0.060:
0.048: 0.040:
Фоп:   61 :   58 :   55 :   51 :   45 :   39 :   32 :   24 :   15 :    5 :  354 :  343 :  333 :  325 :
318 :  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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.027: 0.032: 0.036: 0.045: 0.055: 0.063: 0.062: 0.053: 0.041: 0.033:
0.026: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.038: 0.030: 0.032: 0.035: 0.032: 0.027: 0.024:
0.021: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.020:
0.014: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.068: 0.059: 0.051:
Cc : 0.034: 0.029: 0.026:
Фоп:  308 :  304 :  301 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=355)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.100: 0.111: 0.120: 0.121: 0.115: 0.104: 0.091:
0.079: 0.069:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.060: 0.061: 0.058: 0.052: 0.046:
0.040: 0.035:
Фоп:   57 :   54 :   50 :   46 :   41 :   35 :   28 :   21 :   13 :    4 :  355 :  345 :  337 :  329 :
323 :  317 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.034: 0.037: 0.037: 0.032: 0.029: 0.024:
0.021: 0.017:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.023: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020:
0.017: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.018: 0.020: 0.019: 0.022: 0.018: 0.014:
0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 :
0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
```

```
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.061: 0.053: 0.047:
Cc : 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп:  313 :  309 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    549.0 м,  Y=     6.0 м
                                       _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.9166243 доли ПДКмр|
                                     |       1.4583122 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   302 град.
                       и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6007 | П1|     0.0406|   2.8048356 |  96.17 |  96.17 |   69.0846176  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   2.8048356    96.17                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.1117887     3.83 (19 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.052 0.061 0.073 0.090 0.115 0.155 0.186 0.208 0.237 0.265 0.266 0.247 0.221 0.183 0.137 0.100
0.079 0.065 |- 1

|
 2-| 0.055 0.066 0.081 0.104 0.148 0.194 0.226 0.241 0.304 0.380 0.378 0.326 0.288 0.233 0.175 0.120
0.089 0.071 |- 2

|
 3-| 0.058 0.069 0.088 0.119 0.174 0.231 0.278 0.320 0.394 0.582 0.562 0.469 0.392 0.283 0.204 0.141
0.098 0.076 |- 3

|
 4-| 0.059 0.072 0.092 0.130 0.194 0.264 0.345 0.431 0.717 1.452 1.685 0.779 0.480 0.312 0.223 0.156
0.103 0.079 |- 4

|
 5-| 0.059 0.072 0.093 0.133 0.200 0.281 0.409 0.646 1.543 2.917 1.834 0.596 0.416 0.296 0.219 0.157
0.105 0.080 |- 5

|
 6-C 0.058 0.070 0.089 0.125 0.186 0.263 0.373 0.506 0.472 0.650 0.884 0.404 0.304 0.253 0.203 0.146
0.101 0.078 C- 6

|
 7-| 0.056 0.067 0.083 0.110 0.160 0.223 0.282 0.316 0.277 0.376 0.434 0.309 0.256 0.224 0.181 0.129
0.095 0.075 |- 7

|
 8-| 0.053 0.062 0.075 0.095 0.128 0.173 0.212 0.227 0.232 0.298 0.320 0.272 0.234 0.200 0.153 0.111
0.086 0.070 |- 8

|
 9-| 0.050 0.057 0.067 0.081 0.100 0.130 0.161 0.183 0.199 0.224 0.234 0.221 0.198 0.160 0.122 0.095
0.077 0.064 |- 9

|
10-| 0.046 0.053 0.060 0.070 0.082 0.097 0.117 0.139 0.157 0.174 0.179 0.166 0.144 0.119 0.097 0.081
0.068 0.059 |-10

|
11-| 0.043 0.048 0.054 0.061 0.069 0.078 0.089 0.100 0.111 0.120 0.121 0.115 0.104 0.091 0.079 0.069
0.061 0.053 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.056 |- 1
           |
     0.059 |- 2
           |
     0.062 |- 3
           |
     0.064 |- 4
           |
     0.065 |- 5
           |
     0.064 C- 6
           |
     0.062 |- 7
           |
     0.059 |- 8
           |
     0.055 |- 9
           |
     0.051 |-10
           |
     0.047 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.9166243 долей ПДКмр
                                          =  1.4583122 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   549.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 5)      Yм =     6.0 м
 При опасном направлении ветра  :     302 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.78 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
```

```
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.072: 0.073: 0.071: 0.068: 0.082: 0.073: 0.077: 0.084: 0.091: 0.094: 0.093: 0.096: 0.105: 0.063:
0.061:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.041: 0.036: 0.038: 0.042: 0.045: 0.047: 0.046: 0.048: 0.052: 0.032:
0.031:
Фоп:   86 :   93 :  100 :  106 :   83 :  118 :  115 :  108 :  101 :   93 :   85 :   85 :   86 :  112 :
115 :
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 : 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.029: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.036: 0.041: 0.019:
0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.021: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.016:
0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.068: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.054: 0.054: 0.052: 0.060:
0.089:
Cc : 0.034: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.030:
0.045:
Фоп:   82 :   80 :   86 :   86 :   92 :   93 :   98 :   99 :  104 :  105 :  110 :  110 :  113 :   47 :
122 :
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 : 0.022: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.016:
0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.096: 0.112: 0.125: 0.134: 0.147: 0.073: 0.075: 0.068: 0.085: 0.068: 0.073: 0.115: 0.201: 0.128:
0.160:
Cc : 0.048: 0.056: 0.063: 0.067: 0.073: 0.037: 0.038: 0.034: 0.043: 0.034: 0.037: 0.057: 0.101: 0.064:
0.080:
Фоп:  119 :  111 :  103 :   93 :   88 :   49 :   49 :   45 :   49 :   42 :   44 :  126 :   92 :  123 :
115 :
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: 0.043: 0.052: 0.057: 0.066: 0.022: 0.023: 0.020: 0.029: 0.019: 0.021: 0.040: 0.087: 0.049:
0.069:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.029: 0.034: 0.037: 0.020: 0.021: 0.018: 0.024: 0.019: 0.021: 0.029: 0.055: 0.031:
0.036:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.013: 0.021: 0.013:
0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 0003 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.186: 0.201: 0.103: 0.223: 0.089: 0.255: 0.078: 0.155: 0.174: 0.212: 0.112: 0.249: 0.107: 0.149:
0.152:
Cc : 0.093: 0.100: 0.052: 0.111: 0.044: 0.128: 0.039: 0.077: 0.087: 0.106: 0.056: 0.124: 0.053: 0.074:
0.076:
Фоп:  105 :   94 :   50 :   94 :   44 :   97 :   36 :  132 :  129 :  120 :   42 :  108 :   37 :   42 :
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 : 0.081: 0.088: 0.036: 0.097: 0.027: 0.113: 0.023: 0.056: 0.066: 0.088: 0.038: 0.109: 0.034: 0.056:
0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.045: 0.053: 0.030: 0.062: 0.026: 0.073: 0.022: 0.039: 0.043: 0.050: 0.033: 0.064: 0.032: 0.045:
0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.011: 0.022: 0.010: 0.026: 0.009: 0.016: 0.017: 0.018: 0.013: 0.022: 0.012: 0.017:
```

```
0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0003 : 6005 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.306: 0.088: 0.191: 0.186: 0.205: 0.247: 0.306: 0.213: 0.129: 0.329: 0.179: 0.331: 0.224: 0.100:
0.208:
Cc : 0.153: 0.044: 0.096: 0.093: 0.102: 0.124: 0.153: 0.106: 0.065: 0.164: 0.089: 0.166: 0.112: 0.050:
0.104:
Фоп:  106 :   30 :   41 :  139 :  136 :  128 :  115 :   39 :   29 :  120 :   33 :  121 :   36 :   23 :
147 :
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 : 0.152: 0.026: 0.073: 0.056: 0.063: 0.114: 0.168: 0.090: 0.041: 0.210: 0.062: 0.210: 0.090: 0.031:
0.082:
Ки : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.073: 0.023: 0.064: 0.053: 0.057: 0.044: 0.049: 0.069: 0.039: 0.037: 0.061: 0.037: 0.076: 0.023:
0.034:
Ки : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6014 : 6004 : 6014 : 6004 : 6007 :
6005 :
Ви : 0.024: 0.010: 0.026: 0.023: 0.023: 0.027: 0.024: 0.029: 0.015: 0.024: 0.025: 0.025: 0.033: 0.013:
0.030:
Ки : 6005 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6004 : 6005 : 6004 : 6005 : 6014 :
6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.224: 0.261: 0.227: 0.334: 0.149: 0.191: 0.221: 0.112: 0.236: 0.265: 0.343: 0.380: 0.241: 0.169:
0.213:
Cc : 0.112: 0.131: 0.113: 0.167: 0.075: 0.095: 0.110: 0.056: 0.118: 0.132: 0.171: 0.190: 0.120: 0.084:
0.107:
Фоп:  144 :  142 :   31 :  142 :   21 :   24 :   26 :   15 :  158 :  155 :  144 :  145 :   20 :   11 :
14 :
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 : 0.090: 0.165: 0.090: 0.253: 0.051: 0.076: 0.108: 0.035: 0.110: 0.133: 0.210: 0.237: 0.119: 0.061:
0.092:
Ки : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.037: 0.041: 0.076: 0.047: 0.034: 0.043: 0.041: 0.022: 0.045: 0.055: 0.084: 0.095: 0.045: 0.029:
0.038:
Ки : 6005 : 6014 : 6004 : 6014 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6007 :
6014 :
Ви : 0.030: 0.012: 0.034: 0.007: 0.019: 0.030: 0.031: 0.018: 0.027: 0.027: 0.013: 0.013: 0.039: 0.027:
0.033:
Ки : 6007 : 6004 : 6005 : 6008 : 6014 : 6005 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.406: 0.123: 0.265: 0.308: 0.417: 0.277: 0.182: 0.237: 0.127: 0.288: 0.357: 0.267: 0.308: 0.251:
0.182:
Cc : 0.203: 0.062: 0.132: 0.154: 0.209: 0.139: 0.091: 0.119: 0.063: 0.144: 0.178: 0.133: 0.154: 0.126:
0.091:
Фоп:  155 :    6 :  172 :  171 :  168 :    9 :    1 :    1 :  357 :  356 :  187 :  187 :  188 :  351 :
349 :
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 : 0.237: 0.038: 0.130: 0.158: 0.232: 0.125: 0.067: 0.097: 0.038: 0.122: 0.198: 0.136: 0.167: 0.097:
0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.097: 0.023: 0.052: 0.064: 0.093: 0.070: 0.035: 0.054: 0.025: 0.073: 0.074: 0.051: 0.060: 0.059:
0.035:
Ки : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.028: 0.022: 0.033: 0.039: 0.048: 0.041: 0.024: 0.035: 0.020: 0.044: 0.043: 0.032: 0.038: 0.037:
0.029:
Ки : 6014 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 :
6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.234: 0.288: 0.285: 0.122: 0.238: 0.247: 0.162: 0.214: 0.234: 0.234: 0.219: 0.210: 0.191: 0.111:
0.138:
Cc : 0.117: 0.144: 0.142: 0.061: 0.119: 0.124: 0.081: 0.107: 0.117: 0.117: 0.109: 0.105: 0.096: 0.055:
0.069:
Фоп:  347 :  200 :  201 :  347 :  340 :  203 :  338 :  333 :  210 :  211 :  330 :  331 :  333 :  339 :
329 :
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 : 0.089: 0.154: 0.150: 0.034: 0.085: 0.119: 0.047: 0.066: 0.110: 0.107: 0.071: 0.065: 0.056: 0.031:
0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.050: 0.057: 0.056: 0.024: 0.050: 0.046: 0.032: 0.042: 0.041: 0.044: 0.039: 0.039: 0.039: 0.020:
0.028:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6007 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.033: 0.026: 0.024: 0.023: 0.033: 0.032: 0.031: 0.038: 0.039: 0.042: 0.037: 0.038: 0.036: 0.020:
0.026:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.134: 0.135: 0.097: 0.137: 0.106: 0.085: 0.087: 0.097: 0.101: 0.073: 0.086: 0.085:
Cc : 0.082: 0.067: 0.067: 0.049: 0.068: 0.053: 0.042: 0.043: 0.048: 0.051: 0.037: 0.043: 0.042:
Фоп:  326 :  329 :  328 :  331 :  319 :  324 :  324 :  321 :  317 :  315 :  318 :  313 :  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 :
```

```
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.038: 0.037: 0.027: 0.035: 0.027: 0.022: 0.023: 0.026: 0.026: 0.018: 0.022: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.032: 0.026: 0.027: 0.020: 0.031: 0.024: 0.019: 0.019: 0.022: 0.024: 0.017: 0.020: 0.020:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.028: 0.024: 0.025: 0.015: 0.024: 0.017: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0003 : 0003 : 0003 : 6014 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   551.7 м,  Y=   201.0 м
                                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4171035 доли ПДКмр|
                                     |       0.2085518 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0406|   0.2315524 |  55.51 |  55.51 |    5.7032609  |
|  2 | 6005 | П1|     0.0150|   0.0930075 |  22.30 |  77.81 |    6.2005000  |
|  3 | 6014 | П1|     0.0150|   0.0481578 |  11.55 |  89.36 |    3.2105196  |
|  4 | 0003 | T |     0.1180|   0.0119055 |   2.85 |  92.21 |  0.100891650  |
|  5 | 0007 | T |   0.002240|   0.0080157 |   1.92 |  94.13 |    3.5784185  |
|  6 | 6013 | П1|   0.002240|   0.0075111 |   1.80 |  95.94 |    3.3531599  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.4001499    95.94                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0169536     4.06 (14 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
_____
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0001  T     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                              3.0 1.00 0
0.0004640
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              3.0 1.00 0
0.0001427
 0004  T    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                              3.0 1.00 0
0.0003806
 0007  T     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              3.0 1.00 0
0.0005560
 6017  П1    2.0                       0.0     600.00     -34.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0006340
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000464| T  |   0.165725 |   0.50   |     5.7  |
|   2 | 0003 |    0.000143| T  |   0.000463 |   0.50   |    42.8  |
|   3 | 0004 |    0.000381| T  |   0.001235 |   0.50   |    42.8  |
|   4 | 0007 |    0.000556| T  |   0.198584 |   0.50   |     5.7  |
|   5 | 6017 |    0.000634| П1 |   0.226443 |   0.50   |     5.7  |
|   6 | 6020 |    0.000556| П1 |   0.198584 |   0.50   |     5.7  |
|   7 | 6033 |    0.000556| П1 |   0.198584 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003289 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     0.989616 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
```

```
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=171)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=163)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=144)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.008:
0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=203)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.013: 0.030: 0.092: 0.022: 0.013: 0.008:
0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.027: 0.007: 0.004: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  128 :  143 :  169 :  100 :  105 :  122 :  203 :  248 :  257 :  261 :
264 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.14 : 1.16 : 0.90 :
7.25 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.016: 0.057: 0.011: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6017 : 6017 : 6017 : 0007 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:      : 0.004: 0.006: 0.013: 0.034: 0.010: 0.005: 0.004:
0.002: 0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 0007 : 0007 : 0007 : 6017 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6020 :
6020 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  266 :  266 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=334)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.015: 0.034: 0.071: 0.017: 0.011: 0.008:
0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010: 0.021: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
```

```
Фоп:   98 :  101 :  103 :  106 :  112 :  124 :  160 :  179 :   74 :   57 :  334 :  294 :  283 :  280 :
278 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.64 : 4.96 : 4.73 :10.16 : 2.15 : 0.76 :
2.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.014: 0.008: 0.021: 0.045: 0.008: 0.006: 0.004:
0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:      :      : 0.006: 0.013: 0.022: 0.008: 0.005: 0.004:
0.002: 0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003:      :      :      :
0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  276 :  275 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.072: 0.185: 0.023: 0.017: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.022: 0.055: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп:   89 :   90 :   90 :   91 :   92 :   93 :   98 :  164 :  265 :   27 :  351 :  322 :  305 :  296 :
291 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.44 : 0.90 : 0.54 : 4.37 : 9.08 :
8.58 :11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.063: 0.185: 0.016: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009:      : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  285 :  283 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви :      :      :      :
Ки :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  2)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.012: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006:
0.005: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=356)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=357)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=357)
----------
:________________________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
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=   409.0 м,  Y=  -134.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1848179 доли ПДКмр|
                                     |       0.0554454 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1| 0.00055600|   0.1848179 | 100.00 | 100.00 |  332.4062500  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003
0.002 0.002 |- 1

|
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
0.002 0.002 |- 2

|
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.017 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004
0.003 0.002 |- 3
|
 4-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.025 0.020 0.015 0.012 0.008 0.006 0.004
0.003 0.002 |- 4

|
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.013 0.030 0.092 0.022 0.013 0.008 0.006 0.004
0.003 0.002 |- 5

|
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.010 0.013 0.014 0.015 0.034 0.071 0.017 0.011 0.008 0.005 0.004
0.003 0.002 C- 6

|
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.016 0.072 0.185 0.023 0.017 0.021 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004
0.002 0.002 |- 7

|
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.013 0.015 0.018 0.012 0.011 0.013 0.011 0.009 0.006 0.005 0.003
0.002 0.002 |- 8

|
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003
0.002 0.001 |- 9

|
10-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002
0.002 0.001 |-10

|
11-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.001 |- 1
           |
     0.002 |- 2
           |
     0.002 |- 3
           |
     0.002 |- 4
           |
     0.002 |- 5
           |
     0.001 C- 6
           |
     0.001 |- 7
           |
     0.001 |- 8
           |
     0.001 |- 9
           |
     0.001 |-10
           |
     0.001 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1848179 долей ПДКмр
                                          =  0.0554454 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001:
0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004:
0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005: 0.002:
0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007:
0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.010: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.014: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.016: 0.004:
0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.001:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.017: 0.008: 0.005: 0.007: 0.012: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.005:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.012: 0.004: 0.007: 0.008: 0.012: 0.010: 0.006: 0.008: 0.004: 0.011: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009:
0.006:
Cc : 0.004: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.009: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003:
```

```
0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   417.9 м,  Y=  -204.4 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0174376 доли ПДКмр|
                                     |       0.0052313 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   354 град.
                        и скорости ветра  3.16 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1| 0.00055600|   0.0174376 | 100.00 | 100.00 |   31.3626003  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
_________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                              3.0 1.00 0
0.0040000
 6005  П1    2.0                        0.0     583.00      44.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0058400
 6014  П1    2.0                       25.0     589.00     -33.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0058400
 6026  П1    2.0                        0.0     667.00      12.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0001900


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0005 |    0.004000| T  |   0.163796 |   0.50  |    34.2  |
|   2 | 6005 |    0.005840| П1 |  15.643837 |   0.50  |     5.7  |
|   3 | 6014 |    0.005840| П1 |  15.643837 |   0.50  |     5.7  |
|   4 | 6026 |    0.000190| П1 |   0.508960 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.015870 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =    31.960430 долей ПДК              |
|------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с           |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.422 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.049: 0.057: 0.068: 0.084: 0.108: 0.152: 0.210: 0.281: 0.359: 0.422: 0.411: 0.336: 0.261: 0.200:
0.145: 0.105:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
0.006: 0.004:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  130 :  137 :  147 :  158 :  172 :  187 :  201 :  213 :  223 :
230 :  235 :
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 :12.00 :
```

```
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 :      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.032: 0.043: 0.060: 0.095: 0.135: 0.166: 0.221: 0.255: 0.246: 0.203: 0.160: 0.131:
0.092: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.039: 0.048: 0.067: 0.107: 0.131: 0.161: 0.157: 0.125: 0.092: 0.059:
0.043: 0.037:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.082: 0.067: 0.057:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  239 :  242 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :
Ви : 0.042: 0.031: 0.026:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  216 : Y-строка  2  Cmax=  0.644 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=170)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :  -11:   59:  129:  199:  269:  339:  409:  479:  549:  619:  689:  759:  829:
899:  969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.051: 0.061: 0.073: 0.092: 0.125: 0.182: 0.241: 0.323: 0.465: 0.644: 0.604: 0.414: 0.296: 0.223:
0.175: 0.121:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  117 :  122 :  128 :  137 :  151 :  170 :  190 :  209 :  224 :  233 :
239 :  242 :
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 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 :      :
Ви : 0.024: 0.028: 0.037: 0.048: 0.075: 0.115: 0.164: 0.234: 0.317: 0.400: 0.387: 0.304: 0.242: 0.172:
0.122: 0.066:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.040: 0.057: 0.068: 0.081: 0.144: 0.240: 0.211: 0.102: 0.043: 0.041:
0.041: 0.045:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.091: 0.072: 0.060:
Сс : 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :
Ви : 0.047: 0.036: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.034: 0.027: 0.024:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  146 : Y-строка  3  Cmax=  0.960 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=163)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :  -11:   59:  129:  199:  269:  339:  409:  479:  549:  619:  689:  759:  829:
899:  969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.053: 0.063: 0.077: 0.099: 0.140: 0.193: 0.250: 0.355: 0.528: 0.960: 0.816: 0.516: 0.346: 0.241:
0.184: 0.138:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010:
0.007: 0.006:
Фоп:  102 :  103 :  105 :  106 :  108 :  111 :  114 :  121 :  135 :  163 :  198 :  226 :  240 :  247 :
250 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 :
8.59 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.035: 0.053: 0.089: 0.136: 0.219: 0.336: 0.506: 0.688: 0.690: 0.503: 0.334: 0.222:
0.144: 0.078:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.022: 0.012: 0.019: 0.271: 0.119: 0.009: 0.008: 0.010:
0.029: 0.048:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0005 : 0005 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.007: 0.004: 0.004: 0.009:
0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6026 : 6026 : 0005 : 0005 : 6014 : 6014 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.099: 0.077: 0.063:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  253 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :
Ви : 0.047: 0.035: 0.029:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.041: 0.033: 0.026:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   76 : Y-строка  4  Cmax=  2.240 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=134)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :  -11:   59:  129:  199:  269:  339:  409:  479:  549:  619:  689:  759:  829:
899:  969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.054: 0.064: 0.079: 0.103: 0.150: 0.192: 0.264: 0.409: 0.717: 2.240: 2.193: 0.697: 0.401: 0.259:
0.189: 0.150:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.090: 0.088: 0.028: 0.016: 0.010:
0.008: 0.006:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   98 :   98 :  100 :  107 :  134 :  228 :  253 :  260 :  262 :
262 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.19 : 1.08 : 1.10 :
8.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 :      :
Ви : 0.024: 0.031: 0.039: 0.053: 0.098: 0.156: 0.251: 0.402: 0.707: 2.211: 2.104: 0.693: 0.397: 0.248:
0.154: 0.086:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
```

```
Ви : 0.023: 0.025: 0.031: 0.039: 0.040: 0.025: 0.005: 0.006: 0.009: 0.026: 0.084: 0.004: 0.004: 0.007:
0.021: 0.050:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6026 : 6026 : 6014 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.004: 0.001:      : 0.003: 0.005:      :      : 0.003:
0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6026 : 0005 :      : 6026 : 6014 :      :      : 6014 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.104: 0.080: 0.065:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  262 :  263 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.052: 0.038: 0.029:
Ки : 6005 : 6005 : 6014 :
Ви : 0.040: 0.032: 0.027:
Ки : 6014 : 6014 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  2.036 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=218)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.054: 0.065: 0.080: 0.103: 0.150: 0.188: 0.259: 0.403: 0.694: 1.933: 2.036: 0.718: 0.411: 0.262:
0.190: 0.157:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.028: 0.077: 0.081: 0.029: 0.016: 0.010:
0.008: 0.006:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   85 :   82 :   78 :   70 :   42 :  218 :  249 :  257 :  261 :
275 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.28 : 1.27 : 1.30 :
7.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.023: 0.028: 0.036: 0.047: 0.083: 0.159: 0.248: 0.399: 0.693: 1.921: 2.036: 0.718: 0.411: 0.257:
0.157: 0.084:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6005 : 6014 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.034: 0.045: 0.055: 0.018: 0.006: 0.002:      : 0.012:      :      :      : 0.002:
0.017: 0.058:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0005 : 0005 :      : 0005 :      :      :      : 6026 :
6014 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      : 0.002:
0.008: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6014 : 6026 :      :      :      :      :      : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.107: 0.081: 0.066:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  270 :  270 :  270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.047: 0.036: 0.028:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.047: 0.035: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  2.627 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=317)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.054: 0.064: 0.078: 0.101: 0.143: 0.181: 0.249: 0.391: 0.674: 1.952: 2.627: 0.740: 0.416: 0.266:
0.192: 0.155:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.078: 0.105: 0.030: 0.017: 0.011:
0.008: 0.006:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   83 :   83 :   80 :   74 :   52 :  317 :  287 :  280 :  278 :
278 :  278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.68 : 1.38 : 0.97 :
7.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.023: 0.029: 0.036: 0.047: 0.070: 0.158: 0.243: 0.387: 0.668: 1.946: 2.503: 0.739: 0.415: 0.257:
0.159: 0.102:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.023: 0.027: 0.033: 0.043: 0.062: 0.017: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.081: 0.001: 0.001: 0.005:
0.025: 0.042:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 0005 : 0005 : 0005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.004: 0.003:      :      :      : 0.044:      :      : 0.004:
0.007: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6005 :      :      :      : 6005 :      :      : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.106: 0.081: 0.065:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  278 :  277 :  277 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.054: 0.039: 0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6005 :
Ви : 0.040: 0.032: 0.028:
Ки : 6005 : 6005 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  1.008 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=345)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.052: 0.062: 0.075: 0.096: 0.132: 0.179: 0.234: 0.337: 0.503: 0.780: 1.008: 0.549: 0.364: 0.254:
0.195: 0.144:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.040: 0.022: 0.015: 0.010:
0.008: 0.006:
Фоп:   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   70 :   67 :   60 :   47 :   20 :  345 :  316 :  301 :  294 :
291 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.69 :
9.37 :11.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.023: 0.028: 0.033: 0.044: 0.072: 0.138: 0.215: 0.325: 0.493: 0.681: 0.700: 0.519: 0.347: 0.226:
0.139: 0.083:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.033: 0.013: 0.006: 0.006: 0.099: 0.302: 0.021: 0.010: 0.020:
0.045: 0.050:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6026 : 6026 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:      : 0.005: 0.009: 0.007: 0.007:
0.009: 0.009:
```

```
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6026 : 6005 : 6005 :      : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.101: 0.078: 0.064:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп:  287 :  285 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.049: 0.036: 0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.042: 0.033: 0.026:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.656 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=351)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.050: 0.059: 0.071: 0.088: 0.117: 0.169: 0.217: 0.286: 0.401: 0.594: 0.656: 0.482: 0.333: 0.245:
0.186: 0.128:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010:
0.007: 0.005:
Фоп:   72 :   71 :   68 :   66 :   62 :   59 :   53 :   45 :   30 :   11 :  351 :  332 :  318 :  308 :
302 :  298 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.022: 0.027: 0.031: 0.045: 0.062: 0.117: 0.162: 0.241: 0.299: 0.379: 0.408: 0.320: 0.231: 0.171:
0.119: 0.071:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.031: 0.035: 0.046: 0.045: 0.048: 0.040: 0.099: 0.211: 0.243: 0.153: 0.092: 0.064:
0.056: 0.047:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6026 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.094: 0.074: 0.061:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  294 :  291 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.049: 0.037: 0.029:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.035: 0.028: 0.024:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.428 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=353)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.048: 0.056: 0.066: 0.081: 0.102: 0.141: 0.195: 0.256: 0.331: 0.409: 0.428: 0.368: 0.288: 0.215:
0.156: 0.110:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009:
0.006: 0.004:
Фоп:   67 :   65 :   62 :   59 :   55 :   50 :   43 :   34 :   22 :    8 :  353 :  339 :  327 :  318 :
310 :  305 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.040: 0.056: 0.087: 0.124: 0.163: 0.204: 0.247: 0.257: 0.222: 0.175: 0.130:
0.100: 0.062:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.063: 0.086: 0.121: 0.156: 0.163: 0.137: 0.103: 0.075:
0.047: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.085: 0.069: 0.058:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  301 :  298 :  295 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.044: 0.033: 0.027:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.032: 0.028: 0.023:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.288 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=354)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.088: 0.112: 0.150: 0.199: 0.244: 0.281: 0.288: 0.259: 0.214: 0.165:
0.121: 0.094:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
Фоп:   62 :   60 :   56 :   53 :   48 :   43 :   36 :   28 :   18 :    6 :  354 :  343 :  333 :  324 :
317 :  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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.027: 0.036: 0.044: 0.063: 0.090: 0.126: 0.151: 0.165: 0.170: 0.157: 0.132: 0.102:
0.070: 0.049:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.026: 0.029: 0.036: 0.041: 0.053: 0.066: 0.086: 0.108: 0.109: 0.094: 0.073: 0.054:
0.042: 0.036:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
```

```
----------:------:------:
Qc : 0.076: 0.063: 0.054:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  307 :  303 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.029: 0.024: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=355)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.076: 0.091: 0.111: 0.137: 0.166: 0.188: 0.191: 0.173: 0.145: 0.118:
0.096: 0.080:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
Фоп:   58 :   55 :   51 :   48 :   43 :   37 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  346 :  337 :  329 :
323 :  317 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.019: 0.022: 0.024: 0.032: 0.038: 0.046: 0.062: 0.078: 0.101: 0.115: 0.118: 0.105: 0.085: 0.067:
0.051: 0.041:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.030: 0.037: 0.042: 0.051: 0.057: 0.065: 0.065: 0.060: 0.052: 0.042:
0.037: 0.030:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.067: 0.057: 0.050:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  312 :  308 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   619.0 м,  Y=   -64.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.6272907 доли ПДКмр|
                                     |        0.1050916 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                        и скорости ветра  0.97 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6014 | П1|   0.005840|   2.5025237 |  95.25 |  95.25 |  428.5143127  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   2.5025237    95.25                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.1247671     4.75 (3 источника)              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
       |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.049 0.057 0.068 0.084 0.108 0.152 0.210 0.281 0.359 0.422 0.411 0.336 0.261 0.200 0.145 0.105
0.082 0.067 |- 1

|
 2-| 0.051 0.061 0.073 0.092 0.125 0.182 0.241 0.323 0.465 0.644 0.604 0.414 0.296 0.223 0.175 0.121
0.091 0.072 |- 2

|
 3-| 0.053 0.063 0.077 0.099 0.140 0.193 0.250 0.355 0.528 0.960 0.816 0.516 0.346 0.241 0.184 0.138
0.099 0.077 |- 3

|
 4-| 0.054 0.064 0.079 0.103 0.150 0.192 0.264 0.409 0.717 2.240 2.193 0.697 0.401 0.259 0.189 0.150
0.104 0.080 |- 4

|
 5-| 0.054 0.065 0.080 0.103 0.150 0.188 0.259 0.403 0.694 1.933 2.036 0.718 0.411 0.262 0.190 0.157
0.107 0.081 |- 5

|
 6-C 0.054 0.064 0.078 0.101 0.143 0.181 0.249 0.391 0.674 1.952 2.627 0.740 0.416 0.266 0.192 0.155
0.106 0.081 C- 6

|
 7-| 0.052 0.062 0.075 0.096 0.132 0.179 0.234 0.337 0.503 0.780 1.008 0.549 0.364 0.254 0.195 0.144
0.101 0.078 |- 7

|
 8-| 0.050 0.059 0.071 0.088 0.117 0.169 0.217 0.286 0.401 0.594 0.656 0.482 0.333 0.245 0.186 0.128
0.094 0.074 |- 8

|
 9-| 0.048 0.056 0.066 0.081 0.102 0.141 0.195 0.256 0.331 0.409 0.428 0.368 0.288 0.215 0.156 0.110
0.085 0.069 |- 9

|
10-| 0.045 0.052 0.061 0.072 0.088 0.112 0.150 0.199 0.244 0.281 0.288 0.259 0.214 0.165 0.121 0.094
0.076 0.063 |-10

|
11-| 0.042 0.048 0.055 0.064 0.076 0.091 0.111 0.137 0.166 0.188 0.191 0.173 0.145 0.118 0.096 0.080
0.067 0.057 |-11
```

```
|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.057 |- 1
           |
     0.060 |- 2
           |
     0.063 |- 3
           |
     0.065 |- 4
           |
     0.066 |- 5
           |
     0.065 C- 6
           |
     0.064 |- 7
           |
     0.061 |- 8
           |
     0.058 |- 9
           |
     0.054 |-10
           |
     0.050 |-11
           |
    --|---
      19
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.6272907 долей ПДКмр
                                        =  0.1050916 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   619.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Yм =   -64.0 м
 При опасном направлении ветра  :     317 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.97 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.065: 0.065: 0.064: 0.062: 0.073: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079: 0.080: 0.080: 0.082: 0.088: 0.059:
0.057:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002:
0.002:
Фоп:   87 :   94 :  100 :  106 :   85 :  118 :  115 :  108 :  101 :   94 :   86 :   86 :   87 :  112 :
115 :
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 : 0.028: 0.028: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.028:
0.026:
Ки : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.032: 0.028: 0.028: 0.028: 0.030: 0.033: 0.032: 0.033: 0.036: 0.023:
0.023:
Ки : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007:
0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.062: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049: 0.063:
0.084:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003:
Фоп:   83 :   81 :   87 :   87 :   93 :   93 :   99 :   99 :  105 :  105 :  110 :  110 :  113 :   49 :
121 :
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: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.031:
0.043:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 :
6005 :
Ви : 0.027: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025:
0.032:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 :
6014 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.088: 0.096: 0.102: 0.104: 0.110: 0.076: 0.078: 0.072: 0.089: 0.075: 0.079: 0.108: 0.152: 0.116:
0.133:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005:
0.005:
Фоп:  118 :  111 :  103 :   94 :   90 :   51 :   51 :   47 :   52 :   44 :   46 :  125 :   93 :  122 :
114 :
```

```
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: 0.049: 0.051: 0.054: 0.054: 0.036: 0.037: 0.034: 0.044: 0.037: 0.039: 0.060: 0.089: 0.065:
0.076:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.033: 0.037: 0.040: 0.039: 0.045: 0.032: 0.033: 0.030: 0.036: 0.030: 0.033: 0.039: 0.051: 0.042:
0.047:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009:
0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.147: 0.153: 0.107: 0.165: 0.097: 0.183: 0.089: 0.151: 0.171: 0.191: 0.127: 0.194: 0.127: 0.170:
0.173:
Cc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.004: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007:
0.007:
Фоп:  104 :   95 :   53 :   94 :   47 :   95 :   39 :  130 :  127 :  118 :   46 :  105 :   41 :   48 :
48 :
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 : 0.092: 0.084: 0.055: 0.106: 0.053: 0.149: 0.047: 0.094: 0.107: 0.118: 0.072: 0.152: 0.074: 0.113:
0.114:
Ки : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.044: 0.057: 0.043: 0.047: 0.036: 0.023: 0.035: 0.048: 0.054: 0.062: 0.046: 0.031: 0.045: 0.050:
0.052:
Ки : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.232: 0.109: 0.209: 0.210: 0.232: 0.246: 0.259: 0.234: 0.177: 0.301: 0.225: 0.309: 0.262: 0.135:
0.281:
Cc : 0.009: 0.004: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.012: 0.009: 0.012: 0.010: 0.005:
0.011:
Фоп:  101 :   33 :   48 :  137 :  134 :  123 :  107 :   49 :   34 :  109 :   39 :  110 :   47 :   25 :
147 :
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 : 0.209: 0.062: 0.130: 0.134: 0.141: 0.181: 0.240: 0.174: 0.115: 0.286: 0.131: 0.294: 0.209: 0.077:
0.164:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 :
6005 :
Ви : 0.013: 0.040: 0.071: 0.067: 0.081: 0.055: 0.010: 0.053: 0.054: 0.007: 0.086: 0.007: 0.047: 0.051:
0.108:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 :
6014 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.003: 0.007:
0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6026 : 0005 : 0005 : 6026 : 0005 : 6026 : 6026 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.305: 0.335: 0.297: 0.407: 0.221: 0.291: 0.358: 0.167: 0.359: 0.411: 0.497: 0.548: 0.439: 0.269:
0.377:
Cc : 0.012: 0.013: 0.012: 0.016: 0.009: 0.012: 0.014: 0.007: 0.014: 0.016: 0.020: 0.022: 0.018: 0.011:
0.015:
Фоп:  143 :  131 :   43 :  124 :   24 :   29 :   34 :   17 :  158 :  156 :  146 :  147 :   23 :   14 :
16 :
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 : 0.197: 0.279: 0.244: 0.392: 0.133: 0.178: 0.282: 0.101: 0.220: 0.255: 0.385: 0.437: 0.308: 0.164:
0.228:
Ки : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.100: 0.049: 0.048: 0.008: 0.080: 0.106: 0.072: 0.058: 0.132: 0.149: 0.109: 0.109: 0.128: 0.098:
0.143:
Ки : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.007: 0.004: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.002: 0.007: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006:
0.006:
Ки : 0005 : 0005 : 6026 : 6026 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.647: 0.194: 0.422: 0.507: 0.713: 0.546: 0.299: 0.441: 0.201: 0.573: 0.577: 0.411: 0.485: 0.471:
0.290:
Cc : 0.026: 0.008: 0.017: 0.020: 0.029: 0.022: 0.012: 0.018: 0.008: 0.023: 0.023: 0.016: 0.019: 0.019:
0.012:
Фоп:  157 :    8 :  172 :  172 :  170 :    9 :    2 :    1 :  358 :  355 :  187 :  187 :  189 :  351 :
350 :
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 : 0.447: 0.122: 0.255: 0.308: 0.446: 0.343: 0.177: 0.265: 0.125: 0.353: 0.361: 0.248: 0.307: 0.286:
0.171:
Ки : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.197: 0.065: 0.161: 0.193: 0.264: 0.199: 0.115: 0.170: 0.068: 0.214: 0.211: 0.157: 0.172: 0.178:
0.111:
Ки : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.002: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007:
0.008:
```

```
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.418: 0.412: 0.403: 0.190: 0.412: 0.337: 0.248: 0.337: 0.293: 0.292: 0.336: 0.320: 0.288: 0.161:
0.201:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.008: 0.016: 0.013: 0.010: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.006:
0.008:
Фоп:  346 :  199 :  200 :  348 :  339 :  201 :  339 :  333 :  208 :  209 :  329 :  331 :  333 :  339 :
329 :
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 : 0.254: 0.259: 0.259: 0.117: 0.255: 0.204: 0.149: 0.203: 0.180: 0.188: 0.208: 0.189: 0.173: 0.096:
0.125:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.156: 0.146: 0.137: 0.064: 0.148: 0.124: 0.091: 0.125: 0.104: 0.095: 0.118: 0.122: 0.105: 0.056:
0.067:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
0.009:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_______________________________________________________________________________________________
 y=  -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.195: 0.195: 0.130: 0.188: 0.140: 0.105: 0.107: 0.120: 0.126: 0.086: 0.102: 0.100:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп:  325 :  328 :  328 :  331 :  319 :  324 :  324 :  321 :  316 :  315 :  318 :  313 :  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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.125: 0.120: 0.074: 0.117: 0.083: 0.057: 0.058: 0.070: 0.071: 0.045: 0.054: 0.052:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.077: 0.061: 0.066: 0.047: 0.062: 0.048: 0.039: 0.041: 0.041: 0.046: 0.033: 0.038: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   551.7 м,  Y=   201.0 м
                                                 ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7127377 доли ПДКмр|
                                     |       0.0285095 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6005 | П1|   0.005840|   0.4455807 |  62.52 |  62.52 |   76.2980576  |
|  2 | 6014 | П1|   0.005840|   0.2635724 |  36.98 |  99.50 |   45.1322517  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.7091531    99.50                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0035846     0.50 (2 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
________________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
 6022  П1    2.0                          0.0     675.00      18.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0219000
 6024  П1    2.0                          0.0     674.00      15.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0219000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код    |      М     |Тип |      Cm      |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6022 |     0.021900| П1 |  23.465755  |  0.50  |     5.7  |
|   2 | 6024 |     0.021900| П1 |  23.465755  |  0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.043800 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    46.931511 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
```

```
      Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

      Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
      Расчет проводился на прямоугольнике 1
      с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                       размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.653 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=183)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.057: 0.067: 0.081: 0.099: 0.126: 0.167: 0.236: 0.366: 0.460: 0.557: 0.632: 0.653: 0.606: 0.518:
0.420: 0.301:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.046: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.052:
0.042: 0.030:
Фоп:  110 :  111 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :  135 :  144 :  155 :  168 :  183 :  197 :  210 :
220 :  228 :
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: 0.040: 0.050: 0.063: 0.083: 0.118: 0.184: 0.231: 0.280: 0.319: 0.330: 0.306: 0.261:
0.212: 0.152:
Ки : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.050: 0.063: 0.083: 0.118: 0.182: 0.229: 0.277: 0.313: 0.324: 0.300: 0.257:
0.208: 0.148:
Ки : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.202: 0.148: 0.114:
Cc : 0.020: 0.015: 0.011:
Фоп:  234 :  238 :  242 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.102: 0.074: 0.057:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.100: 0.074: 0.057:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  1.026 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=184)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.060: 0.072: 0.087: 0.110: 0.145: 0.204: 0.326: 0.461: 0.616: 0.807: 0.974: 1.026: 0.916: 0.727:
0.547: 0.410:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.033: 0.046: 0.062: 0.081: 0.097: 0.103: 0.092: 0.073:
0.055: 0.041:
Фоп:  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :  127 :  136 :  148 :  164 :  184 :  203 :  218 :
228 :  236 :
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 : 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.072: 0.102: 0.163: 0.231: 0.308: 0.405: 0.493: 0.519: 0.463: 0.367:
0.275: 0.206:
Ки : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.030: 0.036: 0.044: 0.055: 0.072: 0.102: 0.163: 0.230: 0.308: 0.401: 0.481: 0.507: 0.453: 0.360:
0.272: 0.203:
Ки : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.263: 0.175: 0.128:
Cc : 0.026: 0.018: 0.013:
Фоп:  241 :  245 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.133: 0.088: 0.064:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.131: 0.087: 0.064:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  1.724 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=186)
----------
:____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.062: 0.075: 0.093: 0.119: 0.162: 0.244: 0.402: 0.563: 0.810: 1.177: 1.578: 1.724: 1.426: 1.015:
0.697: 0.487:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.040: 0.056: 0.081: 0.118: 0.158: 0.172: 0.143: 0.101:
0.070: 0.049:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  108 :  111 :  116 :  124 :  136 :  157 :  186 :  213 :  230 :
240 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.34 :10.32 :12.00 :12.00 :12.
00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.031: 0.038: 0.046: 0.059: 0.081: 0.122: 0.201: 0.282: 0.406: 0.591: 0.794: 0.875: 0.721: 0.512:
0.351: 0.245:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.031: 0.037: 0.046: 0.059: 0.081: 0.122: 0.201: 0.281: 0.404: 0.586: 0.784: 0.849: 0.705: 0.503:
0.346: 0.243:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.337: 0.202: 0.141:
Cc : 0.034: 0.020: 0.014:
Фоп:  250 :  253 :  256 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.170: 0.101: 0.071:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.167: 0.101: 0.070:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  4.359 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=194)
----------
```

```
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.064: 0.077: 0.096: 0.125: 0.174: 0.275: 0.441: 0.643: 0.993: 1.595: 2.961: 4.359: 2.244: 1.312:
0.825: 0.546:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.028: 0.044: 0.064: 0.099: 0.160: 0.296: 0.436: 0.224: 0.131:
0.082: 0.055:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  103 :  107 :  115 :  137 :  194 :  235 :  249 :
255 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.16 : 5.22 : 2.81 :
7.54 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.062: 0.087: 0.138: 0.221: 0.323: 0.497: 0.805: 1.497: 2.257: 1.141: 0.661:
0.414: 0.275:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.062: 0.087: 0.138: 0.221: 0.320: 0.496: 0.791: 1.464: 2.101: 1.103: 0.650:
0.411: 0.271:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.383: 0.223: 0.150:
Cc : 0.038: 0.022: 0.015:
Фоп:  261 :  262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.192: 0.112: 0.075:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.190: 0.111: 0.075:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax= 23.390 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=306)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.064: 0.078: 0.097: 0.127: 0.178: 0.284: 0.453: 0.668: 1.055: 1.783: 4.847:23.390: 2.794: 1.417:
0.865: 0.565:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.045: 0.067: 0.105: 0.178: 0.485: 2.339: 0.279: 0.142:
0.086: 0.057:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   85 :   79 :  306 :  277 :  274 :
273 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.85 : 1.81 : 0.65 :
5.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.032: 0.039: 0.049: 0.064: 0.089: 0.143: 0.227: 0.336: 0.530: 0.892: 2.465:11.967: 1.399: 0.712:
0.435: 0.283:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.063: 0.088: 0.141: 0.226: 0.332: 0.525: 0.890: 2.382:11.423: 1.394: 0.705:
0.430: 0.282:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.391: 0.229: 0.153:
Cc : 0.039: 0.023: 0.015:
Фоп:  272 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.197: 0.114: 0.076:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.195: 0.114: 0.076:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  2.970 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=350)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.064: 0.077: 0.095: 0.123: 0.171: 0.268: 0.430: 0.624: 0.946: 1.481: 2.398: 2.970: 1.939: 1.225:
0.791: 0.532:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.027: 0.043: 0.062: 0.095: 0.148: 0.240: 0.297: 0.194: 0.123:
0.079: 0.053:
Фоп:   84 :   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   77 :   73 :   68 :   57 :   35 :  350 :  314 :  298 :
290 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.99 : 5.27 :
8.92 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.032: 0.038: 0.048: 0.062: 0.086: 0.135: 0.217: 0.313: 0.478: 0.745: 1.225: 1.511: 0.971: 0.616:
0.397: 0.267:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 :
6022 : 6024 :
Ви : 0.032: 0.038: 0.047: 0.061: 0.085: 0.133: 0.214: 0.311: 0.468: 0.737: 1.173: 1.459: 0.968: 0.609:
0.394: 0.265:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
6024 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.375: 0.217: 0.148:
Cc : 0.037: 0.022: 0.015:
Фоп:  282 :  280 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.188: 0.109: 0.074:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
Ви : 0.187: 0.108: 0.074:
Ки : 6022 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  1.457 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.062: 0.074: 0.091: 0.116: 0.157: 0.232: 0.386: 0.532: 0.751: 1.056: 1.365: 1.457: 1.244: 0.920:
0.651: 0.465:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.039: 0.053: 0.075: 0.106: 0.137: 0.146: 0.124: 0.092:
0.065: 0.046:
Фоп:   79 :   78 :   76 :   75 :   72 :   70 :   66 :   60 :   52 :   40 :   20 :  354 :  331 :  314 :
304 :  297 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.079: 0.117: 0.194: 0.267: 0.378: 0.534: 0.691: 0.739: 0.625: 0.463:
0.326: 0.233:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.078: 0.115: 0.192: 0.265: 0.373: 0.522: 0.675: 0.718: 0.620: 0.456:
0.325: 0.232:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.314: 0.195: 0.137:
Cc : 0.031: 0.019: 0.014:
Фоп:  292 :  289 :  287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.158: 0.097: 0.069:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
Ви : 0.156: 0.097: 0.069:
Ки : 6022 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.889 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=356)
----------
:________________________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.107: 0.139: 0.192: 0.295: 0.431: 0.564: 0.720: 0.853: 0.889: 0.805: 0.655:
0.504: 0.386:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.043: 0.056: 0.072: 0.085: 0.089: 0.081: 0.066:
0.050: 0.039:
Фоп:   74 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   57 :   50 :   42 :   30 :   14 :  356 :  339 :  325 :
314 :  307 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.030: 0.035: 0.043: 0.054: 0.070: 0.097: 0.149: 0.217: 0.285: 0.364: 0.431: 0.449: 0.406: 0.329:
0.254: 0.193:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.030: 0.035: 0.043: 0.053: 0.069: 0.096: 0.146: 0.215: 0.279: 0.356: 0.422: 0.440: 0.399: 0.326:
0.250: 0.193:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.243: 0.167: 0.124:
Cc : 0.024: 0.017: 0.012:
Фоп:  301 :  297 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.122: 0.083: 0.062:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
Ви : 0.121: 0.083: 0.062:
Ки : 6022 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.578 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=357)
----------
:________________________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.056: 0.066: 0.079: 0.096: 0.120: 0.157: 0.215: 0.317: 0.421: 0.501: 0.562: 0.578: 0.541: 0.469:
0.387: 0.267:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.042: 0.050: 0.056: 0.058: 0.054: 0.047:
0.039: 0.027:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   34 :   23 :   11 :  357 :  344 :  332 :
322 :  315 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.061: 0.079: 0.109: 0.160: 0.212: 0.252: 0.284: 0.292: 0.272: 0.236:
0.195: 0.134:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.060: 0.078: 0.107: 0.156: 0.209: 0.248: 0.279: 0.286: 0.269: 0.233:
0.192: 0.133:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.187: 0.140: 0.109:
Cc : 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп:  309 :  304 :  300 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.094: 0.070: 0.055:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.093: 0.070: 0.055:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=358)
----------
:________________________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.053: 0.061: 0.072: 0.085: 0.104: 0.128: 0.162: 0.210: 0.274: 0.357: 0.392: 0.399: 0.382: 0.321:
0.246: 0.188:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.039: 0.040: 0.038: 0.032:
0.025: 0.019:
Фоп:   64 :   62 :   60 :   57 :   53 :   48 :   43 :   36 :   28 :   19 :    9 :  358 :  347 :  337 :
328 :  321 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.082: 0.106: 0.139: 0.182: 0.197: 0.201: 0.192: 0.162:
0.124: 0.094:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.052: 0.064: 0.081: 0.104: 0.136: 0.175: 0.194: 0.198: 0.190: 0.159:
0.122: 0.094:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.147: 0.117: 0.095:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп:  315 :  310 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.073: 0.059: 0.048:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
Ви : 0.073: 0.058: 0.048:
Ки : 6022 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=358)
----------
:________________________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
```

```
Qc : 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.089: 0.106: 0.127: 0.152: 0.180: 0.209: 0.230: 0.235: 0.223: 0.198:
0.168: 0.141:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.022: 0.020:
0.017: 0.014:
Фоп:   60 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   38 :   32 :   24 :   16 :    7 :  358 :  349 :  340 :
332 :  326 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
     :      :
Ви : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.076: 0.091: 0.106: 0.116: 0.119: 0.112: 0.100:
0.085: 0.071:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.075: 0.089: 0.103: 0.114: 0.116: 0.110: 0.098:
0.083: 0.070:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
---------:------:------:
Qc : 0.117: 0.098: 0.083:
Cc : 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп:  320 :  315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.059: 0.049: 0.042:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.059: 0.049: 0.041:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   689.0 м,  Y=     6.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  23.3897343 доли ПДКмр|
                                  |       2.3389735 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   306 град.
                       и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6024 | П1|     0.0219|  11.9669647 |  51.16 |  51.16 |  546.4367676  |
|  2 | 6022 | П1|     0.0219|  11.4227695 |  48.84 | 100.00 |  521.5876465  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =  23.3897343   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.057 0.067 0.081 0.099 0.126 0.167 0.236 0.366 0.460 0.557 0.632 0.653 0.606 0.518 0.420 0.301
0.202 0.148 |- 1

|
 2-| 0.060 0.072 0.087 0.110 0.145 0.204 0.326 0.461 0.616 0.807 0.974 1.026 0.916 0.727 0.547 0.410
0.263 0.175 |- 2

|
 3-| 0.062 0.075 0.093 0.119 0.162 0.244 0.402 0.563 0.810 1.177 1.578 1.724 1.426 1.015 0.697 0.487
0.337 0.202 |- 3

|
 4-| 0.064 0.077 0.096 0.125 0.174 0.275 0.441 0.643 0.993 1.595 2.961 4.359 2.244 1.312 0.825 0.546
0.383 0.223 |- 4

|
 5-| 0.064 0.078 0.097 0.127 0.178 0.284 0.453 0.668 1.055 1.783 4.84723.390 2.794 1.417 0.865 0.565
0.391 0.229 |- 5

|
 6-C 0.064 0.077 0.095 0.123 0.171 0.268 0.430 0.624 0.946 1.481 2.398 2.970 1.939 1.225 0.791 0.532
0.375 0.217 C- 6

|
 7-| 0.062 0.074 0.091 0.116 0.157 0.232 0.386 0.532 0.751 1.056 1.365 1.457 1.244 0.920 0.651 0.465
0.314 0.195 |- 7

|
 8-| 0.059 0.071 0.086 0.107 0.139 0.192 0.295 0.431 0.564 0.720 0.853 0.889 0.805 0.655 0.504 0.386
0.243 0.167 |- 8

|
 9-| 0.056 0.066 0.079 0.096 0.120 0.157 0.215 0.317 0.421 0.501 0.562 0.578 0.541 0.469 0.387 0.267
0.187 0.140 |- 9

|
10-| 0.053 0.061 0.072 0.085 0.104 0.128 0.162 0.210 0.274 0.357 0.392 0.399 0.382 0.321 0.246 0.188
0.147 0.117 |-10

|
11-| 0.049 0.056 0.065 0.076 0.089 0.106 0.127 0.152 0.180 0.209 0.230 0.235 0.223 0.198 0.168 0.141
0.117 0.098 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.114 |- 1
           |
     0.128 |- 2
           |
     0.141 |- 3
           |
     0.150 |- 4
           |
     0.153 |- 5
           |
     0.148 C- 6
           |
     0.137 |- 7
           |
     0.124 |- 8
           |
     0.109 |- 9
           |
     0.095 |-10
           |
     0.083 |-11
```

```
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 23.3897343 долей ПДКмр
                                         =  2.3389735 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   689.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 5)      Yм =     6.0 м
 При опасном направлении ветра  :     306 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.65 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.074: 0.088: 0.081: 0.084: 0.090: 0.095: 0.097: 0.097: 0.101: 0.107: 0.070:
0.067:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.007:
0.007:
Фоп:   87 :   92 :   98 :  104 :   85 :  114 :  111 :  105 :   99 :   93 :   86 :   86 :   87 :  109 :
111 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.044: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.054: 0.035:
0.034:
Ки : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 :
6022 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.044: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.054: 0.035:
0.034:
Ки : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.074: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.057: 0.074:
0.099:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.010:
Фоп:   83 :   82 :   87 :   87 :   92 :   92 :   97 :   97 :  102 :  103 :  107 :  108 :  110 :   53 :
116 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.037: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.037:
0.050:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 :
6022 :
Ви : 0.037: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.037:
0.050:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.104: 0.115: 0.123: 0.127: 0.135: 0.090: 0.093: 0.085: 0.105: 0.088: 0.094: 0.126: 0.178: 0.135:
0.153:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.009: 0.013: 0.018: 0.013:
0.015:
Фоп:  114 :  107 :  100 :   93 :   89 :   55 :   56 :   52 :   56 :   49 :   51 :  120 :   92 :  117 :
110 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.052: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.045: 0.047: 0.043: 0.053: 0.044: 0.047: 0.063: 0.089: 0.067:
0.077:
Ки : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.052: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.045: 0.046: 0.042: 0.052: 0.044: 0.047: 0.063: 0.089: 0.067:
0.076:
Ки : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.169: 0.178: 0.125: 0.200: 0.114: 0.252: 0.104: 0.166: 0.183: 0.224: 0.143: 0.262: 0.143: 0.183:
0.188:
Cc : 0.017: 0.018: 0.013: 0.020: 0.011: 0.025: 0.010: 0.017: 0.018: 0.022: 0.014: 0.026: 0.014: 0.018:
0.019:
Фоп:  102 :   93 :   57 :   94 :   52 :   96 :   45 :  124 :  121 :  113 :   51 :  104 :   47 :   53 :
53 :
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 : 0.085: 0.089: 0.063: 0.100: 0.057: 0.126: 0.052: 0.083: 0.092: 0.112: 0.072: 0.132: 0.072: 0.092:
0.095:
```

```
Ки : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.085: 0.089: 0.062: 0.099: 0.056: 0.126: 0.052: 0.083: 0.092: 0.112: 0.071: 0.131: 0.071: 0.091:
0.093:
Ки : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.386: 0.124: 0.252: 0.235: 0.273: 0.374: 0.424: 0.335: 0.183: 0.489: 0.261: 0.499: 0.396: 0.150:
0.366:
Cc : 0.039: 0.012: 0.025: 0.024: 0.027: 0.037: 0.042: 0.033: 0.018: 0.049: 0.026: 0.050: 0.040: 0.015:
0.037:
Фоп:  101 :   39 :   54 :  129 :  125 :  117 :  106 :   54 :   41 :  108 :   47 :  109 :   52 :   33 :
135 :
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: 0.063: 0.127: 0.118: 0.137: 0.187: 0.213: 0.170: 0.092: 0.245: 0.132: 0.250: 0.199: 0.075:
0.184:
Ки : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6022 :
Ви : 0.193: 0.062: 0.125: 0.117: 0.135: 0.187: 0.211: 0.165: 0.091: 0.244: 0.129: 0.248: 0.197: 0.074:
0.182:
Ки : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.409: 0.508: 0.446: 0.639: 0.240: 0.384: 0.511: 0.180: 0.459: 0.525: 0.705: 0.783: 0.575: 0.318:
0.469:
Cc : 0.041: 0.051: 0.045: 0.064: 0.024: 0.038: 0.051: 0.018: 0.046: 0.053: 0.071: 0.078: 0.058: 0.032:
0.047:
Фоп:  132 :  123 :   49 :  118 :   34 :   39 :   43 :   26 :  144 :  141 :  131 :  131 :   36 :   25 :
30 :
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 : 0.205: 0.255: 0.224: 0.320: 0.122: 0.193: 0.257: 0.091: 0.231: 0.263: 0.354: 0.392: 0.290: 0.161:
0.236:
Ки : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.204: 0.254: 0.222: 0.319: 0.119: 0.191: 0.254: 0.089: 0.228: 0.262: 0.352: 0.391: 0.286: 0.157:
0.233:
Ки : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 :
6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.836: 0.211: 0.557: 0.655: 0.883: 0.659: 0.384: 0.547: 0.237: 0.720: 0.884: 0.632: 0.763: 0.628:
0.407:
Cc : 0.084: 0.021: 0.056: 0.065: 0.088: 0.066: 0.038: 0.055: 0.024: 0.072: 0.088: 0.063: 0.076: 0.063:
0.041:
Фоп:  137 :   18 :  155 :  152 :  146 :   27 :   15 :   18 :   10 :   16 :  163 :  168 :  167 :   10 :
5 :
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 : 0.420: 0.107: 0.280: 0.331: 0.446: 0.333: 0.193: 0.276: 0.120: 0.364: 0.447: 0.319: 0.385: 0.317:
0.205:
Ки : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.416: 0.104: 0.277: 0.324: 0.437: 0.327: 0.190: 0.271: 0.117: 0.357: 0.437: 0.313: 0.378: 0.311:
0.202:
Ки : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6022 :
6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.593: 0.793: 0.784: 0.248: 0.646: 0.654: 0.405: 0.583: 0.635: 0.637: 0.624: 0.575: 0.485: 0.240:
0.376:
Cc : 0.059: 0.079: 0.078: 0.025: 0.065: 0.065: 0.040: 0.058: 0.064: 0.064: 0.062: 0.058: 0.049: 0.024:
0.038:
Фоп:    5 :  178 :  179 :    0 :  359 :  183 :  353 :  351 :  191 :  192 :  348 :  348 :  349 :  351 :
343 :
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 : 0.299: 0.400: 0.396: 0.126: 0.326: 0.330: 0.204: 0.294: 0.321: 0.321: 0.314: 0.290: 0.245: 0.121:
0.189:
Ки : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 :
Ви : 0.294: 0.393: 0.388: 0.123: 0.321: 0.324: 0.201: 0.290: 0.315: 0.316: 0.310: 0.285: 0.241: 0.119:
0.187:
Ки : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6022 : 6022 : 6024 : 6024 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.451: 0.369: 0.372: 0.216: 0.404: 0.263: 0.185: 0.198: 0.248: 0.272: 0.154: 0.208: 0.203:
Cc : 0.045: 0.037: 0.037: 0.022: 0.040: 0.026: 0.018: 0.020: 0.025: 0.027: 0.015: 0.021: 0.020:
Фоп:  340 :  342 :  341 :  342 :  332 :  336 :  334 :  331 :  327 :  326 :  327 :  322 :  322 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.185: 0.187: 0.109: 0.203: 0.133: 0.093: 0.099: 0.125: 0.137: 0.078: 0.105: 0.102:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.224: 0.183: 0.185: 0.107: 0.201: 0.131: 0.092: 0.098: 0.123: 0.135: 0.077: 0.103: 0.101:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   611.0 м,  Y=   228.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8835458 доли ПДКмр|
                                     |       0.0883546 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6022 | П1|     0.0219|   0.4466469 |  50.55 |  50.55 |   20.3948364  |
|  2 | 6024 | П1|     0.0219|   0.4368989 |  49.45 | 100.00 |   19.9497223  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.8835458   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0301--------
 0001  T     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                                  1.0 1.00 0
0.0010020
 0003  T    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                  1.0 1.00 0
0.0003080
 0004  T    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                                  1.0 1.00 0
0.0150620
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                                  1.0 1.00 0
0.0036500
 0007  T     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                                  1.0 1.00 0
0.0012000
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                                  1.0 1.00 0
0.2110000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                                  1.0 1.00 0
0.1410000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                                  1.0 1.00 0
0.0510000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                                  1.0 1.00 0
0.0640000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                                  1.0 1.00 0
0.0510000
 6003  П1    2.0                       0.0     595.00      44.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0118200
 6019  П1    2.0                      25.0     618.00     -27.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0142400
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0012000
 6021  П1    2.0                       0.0     354.00    -140.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0142400
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0012000
          --------- Примесь 0330--------
 0006  T    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                                  1.0 1.00 0
0.0280600
 0009  T     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                                  1.0 1.00 0
0.0080000
 0020  T     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                                  1.0 1.00 0
0.0053000
 0021  T     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                                  1.0 1.00 0
0.0019000
 0022  T     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                                  1.0 1.00 0
0.0015000
 0026  T     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                                  1.0 1.00 0
0.0019000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = 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 М               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.005010| Т  |   0.178940 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0003 |    0.001540| Т  |   0.000500 |   0.50  |    85.5  |
|   3 | 0004 |    0.075310| Т  |   0.024429 |   0.50  |    85.5  |
|   4 | 0006 |    0.074370| Т  |   0.040605 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 0007 |    0.006000| Т  |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 0009 |    1.071000| Т  |   0.223269 |  17.19  |   178.9  |
|   7 | 0020 |    0.715600| Т  |   0.329374 |  15.24  |   126.3  |
|   8 | 0021 |    0.258800| Т  |   0.184719 |   1.52  |    86.7  |
|   9 | 0022 |    0.323000| Т  |   0.192766 |   1.70  |    96.8  |
|  10 | 0026 |    0.258800| Т  |   0.222598 |   1.90  |    86.7  |
|  11 | 6003 |    0.059100| П1 |   2.110846 |   0.50  |    11.4  |
|  12 | 6019 |    0.071200| П1 |   2.543016 |   0.50  |    11.4  |
|  13 | 6020 |    0.006000| П1 |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|  14 | 6021 |    0.071200| П1 |   2.543016 |   0.50  |    11.4  |
|  15 | 6033 |    0.006000| П1 |   0.214299 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    3.002930  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =     9.236976 долей ПДК              |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.51 м/с           |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
   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(Umр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
   размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
   Фоновая концентрация не задана

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.297 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=214)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.209: 0.217: 0.212: 0.197: 0.175: 0.156: 0.160: 0.164: 0.166: 0.178: 0.228: 0.273: 0.297: 0.297:
0.282: 0.261:
Фоп:  164 :  178 :  192 :  204 :  215 :  160 :  169 :  179 :  188 :  170 :  189 :  202 :  214 :  221 :
227 :  231 :
Uоп: 2.49 : 2.47 : 2.47 : 2.55 :
2.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.106: 0.110: 0.108: 0.100: 0.088: 0.130: 0.136: 0.138: 0.138: 0.081: 0.112: 0.124: 0.091: 0.086:
0.079: 0.079:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.103: 0.107: 0.105: 0.097: 0.087: 0.016: 0.015: 0.017: 0.017: 0.068: 0.070: 0.077: 0.073: 0.078:
0.077: 0.068:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014: 0.023: 0.022: 0.068: 0.050:
0.036: 0.039:
Ки :      :      :      :      :      : 0009 : 6033 : 6033 : 6033 : 0009 : 6019 : 0020 : 6003 : 6003 :
6003 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.236: 0.212: 0.190:
Фоп:  235 :  238 :  241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.073: 0.068: 0.061:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.061: 0.054: 0.048:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.330 долей ПДК (x=   759.0; напр.ветра=222)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.264: 0.278: 0.271: 0.245: 0.211: 0.177: 0.183: 0.188: 0.190: 0.232: 0.248: 0.308: 0.330: 0.321:
0.308: 0.282:
Фоп:  159 :  177 :  195 :  211 :  223 :  157 :  167 :  178 :  190 :  165 :  192 :  209 :  222 :  227 :
232 :  237 :
Uоп: 2.28 : 2.23 : 2.27 : 2.34 : 2.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.37 :
0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.136: 0.143: 0.139: 0.125: 0.107: 0.153: 0.165: 0.170: 0.166: 0.120: 0.088: 0.119: 0.111: 0.094:
0.093: 0.083:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 0009 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.129: 0.135: 0.132: 0.120: 0.104: 0.015: 0.012: 0.011: 0.016: 0.093: 0.049: 0.098: 0.081: 0.091:
0.085: 0.077:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 0021 : 6003 : 6003 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.046: 0.046: 0.063: 0.042:
0.054: 0.049:
Ки :      :      :      :      :      : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 6019 : 0020 : 0009 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.251: 0.223: 0.199:
Фоп:  240 :  243 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.081: 0.073: 0.064:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.067: 0.059: 0.051:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.042: 0.034: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.436 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=194)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.331: 0.354: 0.341: 0.300: 0.249: 0.202: 0.212: 0.219: 0.225: 0.372: 0.436: 0.386: 0.325: 0.359:
0.337: 0.299:
Фоп:  151 :  176 :  202 :  221 :  234 :  242 :  163 :  177 :  138 :  158 :  194 :  223 :  226 :  233 :
239 :  243 :
Uоп: 2.10 : 2.04 : 2.06 : 2.18 : 2.33 : 2.50 :12.00 :12.00 : 0.82 : 1.09 : 0.82 :
5.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.172: 0.185: 0.178: 0.155: 0.128: 0.102: 0.201: 0.208: 0.104: 0.217: 0.238: 0.160: 0.113: 0.113:
0.100: 0.094:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.158: 0.169: 0.163: 0.145: 0.122: 0.100: 0.006: 0.006: 0.071: 0.103: 0.073: 0.114: 0.101: 0.104:
0.097: 0.084:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 : 6019 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004: 0.004: 0.017: 0.016: 0.044: 0.064: 0.053: 0.082:
0.071: 0.057:
Ки :      :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 0004 : 0001 : 0021 : 0021 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.263: 0.232: 0.206:
Фоп:  246 :  249 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
```

```
           :      :      :
Ви : 0.087: 0.076: 0.068:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.072: 0.061: 0.053:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.044: 0.036: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  1.215 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=217)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.401: 0.411: 0.408: 0.350: 0.282: 0.229: 0.248: 0.259: 0.285: 0.788: 1.215: 0.449: 0.436: 0.408:
0.353: 0.305:
Фоп:  133 :  172 :  218 :  239 :  249 :  144 :  158 :  176 :  115 :  130 :  217 :  240 :  235 :  243 :
247 :  250 :
Uоп: 1.86 : 1.85 : 1.90 : 2.05 : 2.23 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.70 : 0.69 : 0.71 :
0.61 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.207: 0.222: 0.217: 0.183: 0.145: 0.217: 0.240: 0.250: 0.148: 0.606: 0.981: 0.197: 0.130: 0.126:
0.110: 0.103:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0009 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.187: 0.189: 0.191: 0.167: 0.136: 0.007: 0.007: 0.008: 0.084: 0.121: 0.085: 0.068: 0.129: 0.108:
0.106: 0.089:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6019 : 6019 : 0021 : 0021 : 0020 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.004:      :      :      : 0.004: 0.001: 0.001: 0.020: 0.045: 0.054: 0.057: 0.125: 0.101:
0.071: 0.051:
Ки : 6021 :      :      :      : 6021 : 6021 : 6021 : 0004 : 0001 : 0001 : 6019 : 6019 : 6019 :
6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.266: 0.235: 0.210:
Фоп:  253 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.090: 0.080: 0.069:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.074: 0.062: 0.052:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.042: 0.034: 0.029:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  1.501 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=183)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.516: 0.351: 0.396: 0.373: 0.296: 0.259: 0.285: 0.300: 0.297: 0.669: 1.501: 0.703: 0.409: 0.370:
0.330: 0.294:
Фоп:   95 :  117 :  264 :  267 :  268 :  132 :  149 :  174 :  202 :   51 :  183 :  247 :  248 :  252 :
255 :  258 :
Uоп: 1.88 : 1.85 : 1.82 : 2.00 : 2.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.83 : 0.64 :
1.23 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.222: 0.170: 0.216: 0.196: 0.153: 0.251: 0.277: 0.292: 0.287: 0.592: 1.435: 0.467: 0.164: 0.140:
0.129: 0.110:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 6019 : 6019 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.189: 0.124: 0.179: 0.177: 0.143: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.074: 0.065: 0.107: 0.134: 0.135:
0.111: 0.088:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 0021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.033: 0.025:      :      :      : 0.001:      :      : 0.001: 0.003:      : 0.033: 0.047: 0.040:
0.033: 0.034:
Ки : 0021 : 6021 :      :      :      : 6021 :      :      : 6021 : 0004 :      : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.263: 0.236: 0.212:
Фоп:  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.096: 0.086: 0.076:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.072: 0.063: 0.054:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.033: 0.027: 0.024:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  1.539 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=356)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.402: 0.402: 0.413: 0.356: 0.308: 0.290: 0.518: 0.389: 0.348: 0.528: 1.539: 0.610: 0.409: 0.355:
0.314: 0.283:
Фоп:   52 :   10 :  317 :  296 :  108 :  131 :  168 :  215 :   71 :   60 :  356 :  297 :  260 :  262 :
264 :  266 :
Uоп: 1.92 : 1.84 : 1.85 : 2.03 :12.00 : 1.64 : 0.96 : 1.15 : 1.40 : 0.86 : 0.68 :
0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.212: 0.219: 0.222: 0.186: 0.229: 0.261: 0.484: 0.357: 0.163: 0.470: 1.270: 0.442: 0.173: 0.155:
0.137: 0.118:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 0009 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.190: 0.183: 0.191: 0.170: 0.047: 0.018: 0.033: 0.032: 0.136: 0.041: 0.178: 0.047: 0.168: 0.138:
0.110: 0.085:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 0021 : 0007 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      :      :      : 0.018: 0.006: 0.001:      : 0.021: 0.015: 0.072: 0.030: 0.053: 0.042:
0.032: 0.025:
Ки :      :      :      :      : 0009 : 0020 : 6033 :      : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.258: 0.234: 0.213:
Фоп:  267 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.102: 0.087: 0.077:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.070: 0.057: 0.052:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.021:
```

```
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  2.431 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра=111)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.342: 0.367: 0.364: 0.424: 0.486: 0.516: 2.431: 0.907: 0.421: 0.433: 0.412: 0.338: 0.355: 0.337:
0.307: 0.279:
Фоп:   31 :    5 :   88 :   89 :   89 :   91 :  111 :  265 :  270 :  270 :  357 :  272 :  274 :  274 :
273 :  273 :
Uоп: 2.07 : 2.01 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.92 : 0.54 : 0.76 :12.00 :12.00 :
1.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.179: 0.193: 0.156: 0.197: 0.239: 0.406: 2.288: 0.788: 0.266: 0.296: 0.280: 0.208: 0.145: 0.144:
0.129: 0.117:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 6019 : 0020 : 0020 : 0009 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.164: 0.175: 0.105: 0.116: 0.028: 0.110: 0.091: 0.133: 0.113: 0.085: 0.061: 0.133: 0.118:
0.107: 0.088:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 6021 : 6020 : 6020 : 6020 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 0009 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви :      :      : 0.070: 0.096: 0.107: 0.025: 0.028: 0.014: 0.012: 0.011: 0.021: 0.041: 0.038: 0.031:
0.029: 0.024:
Ки :      :      : 6021 : 6021 : 0009 : 0021 : 6033 : 0026 : 6020 : 6033 : 0007 : 0009 : 6021 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.254: 0.231: 0.210:
Фоп:  274 :  274 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.104: 0.090: 0.078:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.067: 0.057: 0.048:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.663 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 14)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.282: 0.334: 0.397: 0.475: 0.545: 0.508: 0.663: 0.477: 0.305: 0.340: 0.376: 0.328: 0.291: 0.293:
0.286: 0.267:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   75 :   71 :   65 :   14 :  318 :  296 :  298 :  289 :  285 :  283 :  284 :
282 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 0.85 :
3.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.108: 0.127: 0.158: 0.189: 0.228: 0.274: 0.620: 0.417: 0.192: 0.273: 0.245: 0.210: 0.172: 0.113:
0.109: 0.109:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 6021 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.082: 0.094: 0.108: 0.122: 0.131: 0.122: 0.039: 0.033: 0.048: 0.026: 0.057: 0.053: 0.042: 0.100:
0.099: 0.082:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6020 : 6020 : 0022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.048: 0.061: 0.079: 0.101: 0.109: 0.054: 0.002: 0.014: 0.047: 0.014: 0.031: 0.027: 0.024: 0.023:
0.023: 0.019:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 0021 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 6021 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.245: 0.223: 0.204:
Фоп:  280 :  279 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.100: 0.088: 0.079:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.070: 0.061: 0.050:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019:
Ки : 0022 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.446 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 58)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.284: 0.332: 0.387: 0.436: 0.446: 0.412: 0.334: 0.299: 0.291: 0.276: 0.277: 0.282: 0.260: 0.243:
0.244: 0.239:
Фоп:   73 :   71 :   68 :   63 :   58 :   49 :   32 :    6 :  339 :  318 :  304 :  296 :  292 :  290 :
290 :  288 :
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 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.102: 0.124: 0.150: 0.177: 0.215: 0.241: 0.272: 0.290: 0.285: 0.261: 0.216: 0.182: 0.161: 0.135:
0.096: 0.092:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0009 :
Ви : 0.078: 0.088: 0.097: 0.092: 0.092: 0.053: 0.025: 0.008: 0.007: 0.008: 0.037: 0.049: 0.041: 0.031:
0.083: 0.080:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0020 :
Ви : 0.046: 0.057: 0.067: 0.074: 0.040: 0.033: 0.022:      :      : 0.006: 0.008: 0.021: 0.023: 0.027:
0.019: 0.017:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 0021 : 6003 :      :      : 6021 : 6033 : 0026 : 0026 : 0009 :
6021 : 0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.226: 0.210: 0.194:
Фоп:  286 :  285 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.087: 0.083: 0.075:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.070: 0.058: 0.050:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.017:
Ки : 0022 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.374 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 54)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.271: 0.311: 0.349: 0.374: 0.369: 0.329: 0.269: 0.257: 0.252: 0.242: 0.231: 0.222: 0.215: 0.206:
0.205: 0.208:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   54 :   48 :   39 :   23 :    4 :  345 :  329 :  316 :  307 :  300 :  297 :
296 :  294 :
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 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.099: 0.115: 0.137: 0.163: 0.186: 0.192: 0.233: 0.248: 0.243: 0.226: 0.197: 0.168: 0.137: 0.125:
0.100: 0.080:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0020 :
Ви : 0.074: 0.075: 0.076: 0.073: 0.068: 0.042: 0.017: 0.008: 0.008: 0.007: 0.024: 0.035: 0.040: 0.031:
0.048: 0.071:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0009 :
Ви : 0.040: 0.049: 0.053: 0.044: 0.031: 0.034: 0.008: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006: 0.015: 0.016:
0.020: 0.016:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0021 : 0021 : 6033 : 0021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6033 : 0026 : 0026 :
6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.202: 0.192: 0.180:
Фоп:  292 :  290 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.077: 0.073: 0.071:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.067: 0.058: 0.048:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016:
Ки : 6021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 47)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.252: 0.282: 0.307: 0.319: 0.310: 0.274: 0.231: 0.230: 0.222: 0.209: 0.199: 0.187: 0.178: 0.174:
0.175: 0.180:
Фоп:   61 :   57 :   53 :   47 :   41 :   32 :   18 :   23 :   11 :  335 :  324 :  316 :  308 :  304 :
302 :  301 :
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 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.091: 0.107: 0.123: 0.143: 0.151: 0.158: 0.194: 0.143: 0.149: 0.188: 0.169: 0.152: 0.124: 0.113:
0.095: 0.070:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 : 0009 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.074: 0.065: 0.064: 0.041: 0.016: 0.033: 0.031: 0.013: 0.022: 0.025: 0.033: 0.027:
0.035: 0.068:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
0009 : 0020 :
Ви : 0.033: 0.037: 0.033: 0.028: 0.030: 0.031: 0.006: 0.031: 0.017: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.009:
0.019: 0.013:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6033 : 6019 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 0009 :
6021 : 0021 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.179: 0.173: 0.165:
Фоп:  298 :  295 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :
Ви : 0.071: 0.065: 0.061:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.061: 0.056: 0.049:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 209 расчетных точках из 209.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   339.0 м,  Y=  -134.0 м
                                     _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.4310982 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0712|   2.2878132 |  94.11 |  94.11 |   32.1322098  |
|  2 | 6020 | П1|   0.006000|   0.1100251 |   4.53 |  98.63 |   18.3375187  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   2.3978384    98.63                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0332599     1.37 (13 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
     |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.209 0.217 0.212 0.197 0.175 0.156 0.160 0.164 0.166 0.178 0.228 0.273 0.297 0.297 0.282 0.261
0.236 0.212 |- 1

|
 2-| 0.264 0.278 0.271 0.245 0.211 0.177 0.183 0.188 0.190 0.232 0.248 0.308 0.330 0.321 0.308 0.282
0.251 0.223 |- 2

|
```

```
 3-| 0.331 0.354 0.341 0.300 0.249 0.202 0.212 0.219 0.225 0.372 0.436 0.386 0.325 0.359 0.337 0.299
0.263 0.232 |- 3
|
 4-| 0.401 0.411 0.408 0.350 0.282 0.229 0.248 0.259 0.285 0.788 1.215 0.449 0.436 0.408 0.353 0.305
0.266 0.235 |- 4
|
 5-| 0.516 0.351 0.396 0.373 0.296 0.259 0.285 0.300 0.297 0.669 1.501 0.703 0.409 0.370 0.330 0.294
0.263 0.236 |- 5
|
 6-C 0.402 0.402 0.413 0.356 0.308 0.290 0.518 0.389 0.348 0.528 1.539 0.610 0.409 0.355 0.314 0.283
0.258 0.234 C- 6
|
 7-| 0.342 0.367 0.364 0.424 0.486 0.516 2.431 0.907 0.421 0.433 0.412 0.338 0.355 0.337 0.307 0.279
0.254 0.231 |- 7
|
 8-| 0.282 0.334 0.397 0.475 0.545 0.508 0.663 0.477 0.305 0.340 0.376 0.328 0.291 0.293 0.286 0.267
0.245 0.223 |- 8
|
 9-| 0.284 0.332 0.387 0.436 0.446 0.412 0.334 0.299 0.291 0.276 0.277 0.282 0.260 0.243 0.244 0.239
0.226 0.210 |- 9
|
10-| 0.271 0.311 0.349 0.374 0.369 0.329 0.269 0.257 0.252 0.242 0.231 0.222 0.215 0.206 0.205 0.208
0.202 0.192 |-10
|
11-| 0.252 0.282 0.307 0.319 0.310 0.274 0.231 0.230 0.222 0.209 0.199 0.187 0.178 0.174 0.175 0.180
0.179 0.173 |-11
|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.190 |- 1
           |
     0.199 |- 2
           |
     0.206 |- 3
           |
     0.210 |- 4
           |
     0.212 |- 5
           |
     0.213 C- 6
           |
     0.210 |- 7
           |
     0.204 |- 8
           |
     0.194 |- 9
           |
     0.180 |-10
           |
     0.165 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  2.4310982
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   339.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Ym =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     111 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :006 Атырауская область.
   Объект :0066 ТОО "Ак Жайык-7".
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 133
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
   |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.328: 0.372: 0.389: 0.311: 0.387: 0.212: 0.236: 0.301: 0.373: 0.410: 0.403: 0.410: 0.412: 0.242:
0.217:
Фоп:   20 :  168 :  175 :  177 :  323 :  192 :  193 :  198 :  208 :  233 :  292 :  290 :  281 :  178 :
178 :
Uоп: 1.84 : 1.83 : 1.96 : 2.16 : 1.83 : 2.47 : 2.37 : 2.19 : 2.00 : 1.85 : 1.84 : 1.85 : 1.84 : 2.36 :
2.46 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.187: 0.207: 0.205: 0.161: 0.213: 0.108: 0.121: 0.156: 0.196: 0.222: 0.219: 0.222: 0.220: 0.124:
0.110:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.141: 0.165: 0.184: 0.149: 0.174: 0.105: 0.116: 0.145: 0.177: 0.188: 0.184: 0.188: 0.192: 0.118:
0.107:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
_____
 y=    -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.408: 0.380: 0.426: 0.427: 0.463: 0.459: 0.364: 0.362: 0.296: 0.293: 0.235: 0.232: 0.209: 0.322:
0.197:
Фоп:   19 :   40 :   73 :   73 :  118 :  118 :  145 :  145 :  156 :  157 :  162 :  163 :  164 :   49 :
204 :
Uоп: 1.85 : 1.98 : 1.80 : 1.81 : 1.85 : 1.84 : 2.01 : 2.02 : 2.19 : 2.20 : 2.38 : 2.39 : 2.49 :12.00 :
2.55 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
    :
Ви : 0.221: 0.200: 0.220: 0.221: 0.219: 0.217: 0.190: 0.189: 0.153: 0.151: 0.120: 0.118: 0.106: 0.139:
0.100:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 :
0026 :
Ви : 0.187: 0.180: 0.190: 0.191: 0.191: 0.189: 0.173: 0.172: 0.143: 0.142: 0.115: 0.114: 0.103: 0.073:
0.097:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 :
0022 :
Ви :      :      : 0.006: 0.006: 0.020: 0.020:      :      :      :      :      :      :      :
0.027:      :
Ки :      :      : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 :      :      :      :      :      :      :      :
0021 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

 y=    255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.217: 0.269: 0.323: 0.363: 0.356: 0.375: 0.381: 0.338: 0.406: 0.317: 0.341: 0.175: 0.292: 0.190:
0.227:
Фоп:  207 :  215 :  229 :  251 :  266 :   52 :   53 :   47 :   54 :   43 :   45 :  215 :  260 :  218 :
227 :
Uоп: 2.45 : 2.27 : 2.11 : 2.02 : 2.03 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.65 : 2.21 : 2.58 :
2.41 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.110: 0.138: 0.168: 0.190: 0.186: 0.171: 0.174: 0.158: 0.194: 0.149: 0.170: 0.088: 0.151: 0.096:
0.116:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
Ви : 0.107: 0.131: 0.155: 0.173: 0.170: 0.070: 0.080: 0.067: 0.081: 0.070: 0.062: 0.087: 0.141: 0.094:
0.112:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0022 : 0022 : 0022 :
0022 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.037: 0.031: 0.029: 0.033: 0.029:
0.031:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6021 : 6021 : 0021 : 6019 : 0021 :
0021 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

 y=    115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.264: 0.289: 0.436: 0.270: 0.363: 0.235: 0.286: 0.156: 0.165: 0.188: 0.368: 0.213: 0.308: 0.390:
0.392:
Фоп:  240 :  257 :   56 :  258 :   46 :  256 :   35 :  160 :  159 :  236 :   43 :  149 :   34 :   44 :
44 :
Uоп: 2.29 : 2.21 :12.00 : 2.27 :12.00 : 2.37 :12.00 :12.00 :12.00 :
2.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.135: 0.149: 0.219: 0.139: 0.187: 0.120: 0.147: 0.129: 0.140: 0.095: 0.223: 0.199: 0.210: 0.250:
0.254:
Ки : 0026 : 0026 : 0020 : 0026 : 0020 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0026 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.128: 0.140: 0.087: 0.131: 0.068: 0.115: 0.054: 0.016: 0.016: 0.093: 0.039: 0.007: 0.032: 0.041:
0.042:
Ки : 0022 : 0022 : 0009 : 0022 : 0009 : 0022 : 0009 : 6021 : 6021 : 0022 : 0009 : 6021 : 0021 : 6003 :
6003 :
Ви :      :      : 0.040:      : 0.031:      : 0.032: 0.004: 0.004:      : 0.035: 0.006: 0.028: 0.036:
0.036:
Ки :      :      : 6019 :      : 0021 :      : 0021 : 0009 : 6033 :      : 6003 : 6033 : 6003 : 0021 :
0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

 y=     90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.235: 0.239: 0.409: 0.160: 0.170: 0.196: 0.227: 0.565: 0.263: 0.232: 0.305: 0.231: 0.552: 0.232:
0.164:
Фоп:  154 :   21 :   42 :  169 :  169 :  166 :  162 :  355 :   16 :  168 :   22 :  169 :  333 :   25 :
179 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.94 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.93 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.226: 0.194: 0.294: 0.136: 0.146: 0.179: 0.217: 0.529: 0.246: 0.222: 0.286: 0.222: 0.513: 0.144:
0.137:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0009 :
0020 :
Ви : 0.007: 0.019: 0.049: 0.015: 0.017: 0.009: 0.007: 0.036: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.037: 0.033:
0.018:
Ки : 6033 : 0021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6033 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6003 :
6021 :
Ви : 0.002: 0.008: 0.035: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003:      : 0.008: 0.002: 0.008: 0.002: 0.001: 0.031:
0.004:
Ки : 6021 : 0009 : 0021 : 6033 : 6033 : 6033 : 6021 :      : 0021 : 6021 : 0021 : 6021 : 0026 : 6019 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.174: 0.201: 0.440: 0.221: 0.259: 0.300: 0.304: 0.228: 0.166: 0.176: 0.203: 0.218: 0.305: 0.251:
0.286:
Фоп:  179 :  178 :  314 :  182 :  356 :  353 :  302 :   14 :  188 :  189 :  191 :  145 :  318 :  338 :
327 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.83 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.09 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
6.63 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.150: 0.186: 0.369: 0.208: 0.250: 0.293: 0.215: 0.149: 0.138: 0.150: 0.182: 0.110: 0.299: 0.241:
0.277:
Ки : 0020 : 0020 : 6021 : 0020 : 0020 : 0020 : 6021 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 6003 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.016: 0.008: 0.030: 0.006: 0.008: 0.007: 0.037: 0.034: 0.017: 0.017: 0.013: 0.089: 0.005: 0.007:
0.008:
Ки : 6021 : 6021 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0022 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6019 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.021: 0.005: 0.000:      : 0.035: 0.020: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010:      : 0.002:
0.001:
Ки : 6033 : 6033 : 0026 : 6021 : 6021 :      : 0026 : 6019 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 :      : 6021 :
6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~~~
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.245: 0.214: 0.177: 0.195: 0.251: 0.308: 0.240: 0.276: 0.205: 0.339: 0.230: 0.228: 0.237: 0.301:
0.229:
Фоп:  153 :  338 :  170 :  168 :  165 :  304 :  323 :  310 :  326 :  295 :  189 :  189 :  190 :  299 :
311 :
Uon: 6.41 :12.00 :11.65 : 9.47 :
6.62 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.129: 0.198: 0.081: 0.096: 0.133: 0.276: 0.219: 0.245: 0.178: 0.223: 0.116: 0.113: 0.117: 0.211:
0.183:
Ки : 6003 : 0020 : 6003 : 6003 : 6003 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0009 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.098: 0.008: 0.067: 0.079: 0.099: 0.015: 0.012: 0.018: 0.019: 0.055: 0.079: 0.069: 0.079: 0.048:
0.033:
Ки : 6019 : 6021 : 6019 : 6019 : 6019 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6003 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.014: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.024: 0.017: 0.023: 0.021: 0.015:
0.006:
Ки : 0001 : 6033 : 0009 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0026 : 6019 : 6019 : 6019 : 0026 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.289: 0.277: 0.278: 0.193: 0.303: 0.273: 0.223: 0.278: 0.289: 0.290: 0.282: 0.273: 0.250: 0.183:
0.215:
Фоп:  299 :  200 :  201 :  317 :  294 :  202 :  303 :  293 :  209 :  210 :  290 :  292 :  297 :  309 :
298 :
Uon: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 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.201: 0.133: 0.132: 0.158: 0.196: 0.124: 0.153: 0.173: 0.108: 0.101: 0.172: 0.167: 0.163: 0.132:
0.134:
Ки : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0009 : 0020 : 0020 : 0009 : 0009 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
Ви : 0.046: 0.087: 0.085: 0.025: 0.049: 0.077: 0.040: 0.048: 0.073: 0.072: 0.048: 0.047: 0.041: 0.033:
0.037:
Ки : 6021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6021 : 6021 : 6003 : 6003 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
6021 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.005: 0.023: 0.022: 0.010: 0.024: 0.051: 0.059: 0.026: 0.024: 0.018: 0.005:
0.017:
Ки : 0026 : 6019 : 0020 : 6033 : 0026 : 0020 : 0026 : 0026 : 0020 : 0020 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
0026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.212: 0.213: 0.178: 0.228: 0.196: 0.177: 0.187: 0.208: 0.217: 0.182: 0.210: 0.209:
Фоп:  294 :  298 :  298 :  304 :  292 :  298 :  301 :  299 :  295 :  294 :  301 :  294 :  294 :
Uon: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 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.131: 0.135: 0.117: 0.128: 0.117: 0.103: 0.100: 0.101: 0.097: 0.074: 0.086: 0.085:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.034: 0.030: 0.031: 0.029: 0.024: 0.034: 0.048: 0.061: 0.067: 0.066: 0.066:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.020: 0.017: 0.016: 0.009: 0.022: 0.015: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.013: 0.017: 0.017:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0009 : 0026 : 0009 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 133 расчетных точках из 133.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   361.7 м,  Y=  -212.6 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5647570 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.94 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0712|   0.5288706 |  93.65 |  93.65 |    7.4279580  |
|  2 | 6020 | П1|   0.006000|   0.0358865 |   6.35 | 100.00 |    5.9810781  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (13 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)       Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                              0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
_________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0330--------
 0006  Т    12.0  0.60 0.260  0.0735  25.0     579.00     -37.00                            1.0 1.00 0
0.0280600
 0009  Т     4.0  0.15 160.3    2.83   0.0     536.00    -102.00                            1.0 1.00 0
0.0080000
 0020  Т     3.0  0.15 106.6    1.88   0.0     424.00    -132.00                            1.0 1.00 0
0.0053000
 0021  Т     5.0  0.15 38.99  0.6890  25.0     506.00     -53.00                            1.0 1.00 0
0.0019000
 0022  Т     5.0  0.10 65.32  0.5130   0.0       0.00       0.00                            1.0 1.00 0
0.0015000
 0026  Т     4.0  0.15 38.99  0.6890   0.0       0.00       0.00                            1.0 1.00 0
0.0019000
          --------- Примесь 0342--------
 0001  Т     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                            1.0 1.00 0
0.0004310
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                            1.0 1.00 0
0.0003670
 0004  Т    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                            1.0 1.00 0
0.0003540
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                            1.0 1.00 0
0.0003044
 0007  Т     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                            1.0 1.00 0
```

```
0.0005170
 6020  П1    2.0                        0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170
 6033  П1    2.0                        0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а        |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn            |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0006 |    0.056120| T  |   0.030641  |   0.50   |    68.4  |
|   2 | 0009 |    0.016000| T  |   0.003335  |  17.19   |   178.9  |
|   3 | 0020 |    0.010600| T  |   0.004879  |  15.24   |   126.3  |
|   4 | 0021 |    0.003800| T  |   0.002712  |   1.52   |    86.7  |
|   5 | 0022 |    0.003000| T  |   0.001790  |   1.70   |    96.8  |
|   6 | 0026 |    0.003800| T  |   0.003268  |   1.90   |    86.7  |
|   7 | 0001 |    0.021550| T  |   0.769691  |   0.50   |    11.4  |
|   8 | 0003 |    0.018350| T  |   0.005952  |   0.50   |    85.5  |
|   9 | 0004 |    0.017700| T  |   0.005742  |   0.50   |    85.5  |
|  10 | 0005 |    0.015220| T  |   0.008310  |   0.50   |    68.4  |
|  11 | 0007 |    0.025850| T  |   0.923272  |   0.50   |    11.4  |
|  12 | 6020 |    0.025850| П1 |   0.923272  |   0.50   |    11.4  |
|  13 | 6033 |    0.025850| П1 |   0.923272  |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.243690  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     3.606138 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.54 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.54 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=190)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.040: 0.048: 0.054: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.052:
0.049: 0.045:
Фоп:  122 :  125 :  142 :  149 :  156 :  131 :  138 :  146 :  158 :  171 :  190 :  203 :  213 :  223 :
228 :  233 :
Uоп: 0.63 : 0.61 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.14 :10.06 : 0.69 : 0.72 :
0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.019: 0.024: 0.027: 0.028: 0.017: 0.015: 0.013: 0.019:
0.014: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
0.014: 0.011:
Ки : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 :
0007 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.035: 0.030:
Фоп:  237 :  240 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.045: 0.056: 0.070: 0.077: 0.082: 0.077: 0.067: 0.060:
0.055: 0.048:
Фоп:  117 :  132 :  137 :  144 :  152 :  161 :  129 :  138 :  151 :  168 :  191 :  208 :  220 :  230 :
235 :  239 :
Uоп: 0.63 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.39 : 8.28 : 6.77 : 0.71 : 0.72 :
```

```
0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
   :     :
Ви : 0.005: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.022: 0.028: 0.036: 0.041: 0.029: 0.023: 0.017: 0.020:
0.017: 0.017:
Ки : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.026: 0.032: 0.033: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013:
0.013: 0.009:
Ки : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 0007 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.031:
Фоп:  243 :  246 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
        :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=164)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.047: 0.049: 0.066: 0.095: 0.139: 0.139: 0.111: 0.085: 0.066:
0.058: 0.049:
Фоп:  121 :  125 :  131 :  138 :  146 :  157 :  121 :  129 :  142 :  164 :  195 :  217 :  230 :  238 :
241 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.77 : 0.76 : 0.83 : 0.95 : 0.73 : 0.72 : 0.75 :
0.76 :12.00 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
   :     :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.015: 0.022: 0.041: 0.073: 0.067: 0.038: 0.022: 0.017:
0.025: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.033: 0.027: 0.021: 0.014:
0.012: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 :
6033 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
0.011: 0.009:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
6020 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.031:
Фоп:  249 :  251 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
        :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.344 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=144)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.054: 0.055: 0.055: 0.078: 0.131: 0.344: 0.297: 0.153: 0.103: 0.074:
0.056: 0.046:
Фоп:  114 :  118 :  123 :  130 :  139 :  151 :  107 :  113 :  121 :  144 :  217 :  233 :  243 :  250 :
253 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.88 : 9.72 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.76 : 0.64 : 0.62 : 0.71 : 0.73 :
0.74 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
   :     :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.017: 0.026: 0.063: 0.242: 0.228: 0.050: 0.035: 0.022:
0.016: 0.022:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.016: 0.025: 0.042: 0.084: 0.016: 0.045: 0.021: 0.014:
0.010: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.015: 0.018: 0.015: 0.012:
0.009: 0.007:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 6033 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.039: 0.034: 0.030:
Фоп:  256 :  258 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
        :      :      :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.599 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=203)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.067: 0.072: 0.089: 0.091: 0.127: 0.322: 0.599: 0.208: 0.111: 0.075:
0.057: 0.045:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  142 :  163 :  188 :   90 :   51 :  203 :  253 :  262 :  264 :
264 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.21 : 2.71 : 0.96 : 0.88 : 0.57 : 0.74 : 0.62 : 0.72 : 0.68 : 0.69 :
0.71 : 0.72 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
   :     :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.046: 0.051: 0.320: 0.583: 0.144: 0.048: 0.025:
0.017: 0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.037: 0.045: 0.049: 0.001: 0.012: 0.024: 0.018: 0.013:
0.010: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0005 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 :
0006 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      : 0.010: 0.001: 0.002: 0.012: 0.017: 0.013:
0.010: 0.007:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :      :      :      : 0006 : 0004 : 6033 : 6033 : 0006 : 0006 :
0001 : 0006 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп:  265 :  266 :  266 :
Uоп: 0.73 : 0.74 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.010: 0.008: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0006 : 6033 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.472 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.035: 0.043: 0.053: 0.067: 0.087: 0.126: 0.210: 0.200: 0.154: 0.216: 0.472: 0.191: 0.099: 0.069:
0.054: 0.043:
Фоп:   98 :  100 :  103 :  106 :  112 :  124 :  153 :  192 :  227 :   51 :  344 :  300 :  286 :  279 :
276 :  274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.08 : 7.34 : 1.72 : 0.70 : 0.56 : 0.90 : 0.68 : 0.75 : 0.77 : 0.69 : 0.65 :
0.67 : 0.69 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.080: 0.150: 0.121: 0.102: 0.183: 0.379: 0.129: 0.047: 0.024:
0.016: 0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.045: 0.060: 0.079: 0.052: 0.021: 0.083: 0.033: 0.018: 0.013:
0.010: 0.007:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :
0006 : 0006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:      :      :      :      : 0.008: 0.004: 0.013: 0.017: 0.012:
0.009: 0.007:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0006 : 0006 : 0001 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.036: 0.031: 0.027:
Фоп:  273 :  273 :  272 :
Uоп: 0.70 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0006 : 0006 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.038: 0.046: 0.057: 0.073: 0.102: 0.192: 0.804: 0.918: 0.304: 0.129: 0.150: 0.114: 0.077: 0.059:
0.048: 0.040:
Фоп:   89 :   90 :   90 :   91 :   91 :   92 :   98 :  164 :  265 :   20 :  350 :  323 :  306 :  294 :
287 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.60 : 6.67 : 1.42 : 0.66 : 0.50 : 0.98 : 0.73 : 0.88 : 0.85 : 0.76 : 0.65 :
0.64 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.057: 0.123: 0.614: 0.918: 0.212: 0.063: 0.087: 0.062: 0.034: 0.021:
0.014: 0.011:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.064: 0.185:      : 0.091: 0.029: 0.035: 0.025: 0.016: 0.012:
0.009: 0.007:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :      : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :
0006 : 0006 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:      :      : 0.025: 0.016: 0.015: 0.015: 0.011:
0.008: 0.007:
Ки : 0007 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0007 : 0007 :      :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп:  281 :  279 :  278 :
Uоп: 0.68 : 0.70 : 0.71 :
          :      :      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0006 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.252 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 33)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.042: 0.051: 0.063: 0.079: 0.103: 0.166: 0.252: 0.246: 0.185: 0.104: 0.083: 0.075: 0.061: 0.049:
0.042: 0.037:
Фоп:   80 :   79 :   77 :   75 :   70 :   59 :   33 :  359 :  309 :  293 :  352 :  336 :  321 :  311 :
297 :  292 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 7.76 : 1.10 : 0.61 : 0.70 : 0.94 : 5.58 : 0.78 : 7.68 : 9.23 :11.53 :
0.63 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.086: 0.154: 0.232: 0.126: 0.062: 0.035: 0.046: 0.038: 0.030:
0.012: 0.010:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.034: 0.045: 0.074: 0.014: 0.058: 0.040: 0.019: 0.028: 0.022: 0.018:
0.008: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0006 : 0006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008:      :      : 0.001: 0.018: 0.001: 0.001: 0.001:
0.007: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 :      :      : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп:  288 :  286 :  284 :
Uоп: 0.66 : 0.68 : 0.72 :
          :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0006 : 6033 : 6033 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 24)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.044: 0.054: 0.066: 0.081: 0.092: 0.098: 0.110: 0.104: 0.087: 0.073: 0.064: 0.056: 0.051: 0.043:
0.037: 0.033:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   62 :   55 :   43 :   24 :  353 :  328 :  311 :  301 :  342 :  329 :  320 :
312 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.58 : 0.90 : 0.70 : 0.82 : 1.49 :
7.65 :10.78 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.63 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.032: 0.038: 0.048: 0.058: 0.054: 0.042: 0.035: 0.033: 0.030: 0.025:
0.021: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.032: 0.043: 0.045: 0.033: 0.029: 0.027: 0.021: 0.019: 0.017:
0.014: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006:      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 :      :      : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 :
0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.026: 0.024:
Фоп:  295 :  292 :  289 :
Uоп: 0.65 : 0.67 : 0.68 :
          :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0006 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.072 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 45)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.044: 0.052: 0.062: 0.071: 0.072: 0.065: 0.066: 0.058: 0.056: 0.057: 0.053: 0.046: 0.041: 0.037:
0.032: 0.030:
Фоп:   65 :   62 :   58 :   52 :   45 :   35 :   21 :    2 :  338 :  323 :  312 :  305 :  335 :  326 :
310 :  305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.76 : 0.65 : 0.60 : 8.47 :10.43 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.60 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.022: 0.026: 0.028: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.024: 0.021:
0.008: 0.008:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014:
0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0006 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 :
0001 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп:  301 :  297 :  294 :
Uоп: 0.64 : 0.69 : 0.67 :
          :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 45)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.041: 0.048: 0.054: 0.058: 0.056: 0.049: 0.049: 0.047: 0.048: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031:
0.029: 0.027:
Фоп:   59 :   56 :   51 :   45 :   37 :   25 :   19 :  357 :  343 :  330 :  321 :  313 :  339 :  331 :
315 :  310 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.64 :11.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
0.60 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.017: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.020: 0.019: 0.017:
0.007: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.013: 0.019: 0.019: 0.021: 0.018: 0.017: 0.013: 0.012:
0.005: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.005: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 :
0006 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  306 :  302 :  299 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.67 :
          :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   409.0 м,  Y=  -134.0 м
                                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9178315 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0258|   0.9178315 | 100.00 | 100.00 |   35.5060577  |
```

```
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (12 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.022 0.024 0.026 0.029 0.031 0.034 0.040 0.048 0.054 0.057 0.058 0.057 0.053 0.052 0.049 0.045
0.039 0.035 |- 1

|
 2-| 0.024 0.027 0.030 0.034 0.037 0.039 0.045 0.056 0.070 0.077 0.082 0.077 0.067 0.060 0.055 0.048
0.042 0.036 |- 2

|
 3-| 0.026 0.031 0.036 0.041 0.045 0.047 0.049 0.066 0.095 0.139 0.139 0.111 0.085 0.066 0.058 0.049
0.042 0.036 |- 3

|
 4-| 0.029 0.035 0.042 0.049 0.054 0.055 0.055 0.078 0.131 0.344 0.297 0.153 0.103 0.074 0.056 0.046
0.039 0.034 |- 4

|
 5-| 0.032 0.039 0.048 0.058 0.067 0.072 0.089 0.091 0.127 0.322 0.599 0.208 0.111 0.075 0.057 0.045
0.037 0.032 |- 5

|
 6-C 0.035 0.043 0.053 0.067 0.087 0.126 0.210 0.200 0.154 0.216 0.472 0.191 0.099 0.069 0.054 0.043
0.036 0.031 C- 6

|
 7-| 0.038 0.046 0.057 0.073 0.102 0.192 0.804 0.918 0.304 0.129 0.150 0.114 0.077 0.059 0.048 0.040
0.034 0.030 |- 7

|
 8-| 0.042 0.051 0.063 0.079 0.103 0.166 0.252 0.246 0.185 0.104 0.083 0.075 0.061 0.049 0.042 0.037
0.032 0.028 |- 8

|
 9-| 0.044 0.054 0.066 0.081 0.092 0.098 0.110 0.104 0.087 0.073 0.064 0.056 0.051 0.043 0.037 0.033
0.029 0.026 |- 9

|
10-| 0.044 0.052 0.062 0.071 0.072 0.065 0.066 0.058 0.056 0.057 0.053 0.046 0.041 0.037 0.032 0.030
0.027 0.025 |-10

|
11-| 0.041 0.048 0.054 0.058 0.056 0.049 0.049 0.047 0.048 0.047 0.044 0.039 0.034 0.031 0.029 0.027
0.025 0.023 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.030 |- 1
           |
     0.031 |- 2
           |
     0.031 |- 3
           |
     0.030 |- 4
           |
     0.028 |- 5
           |
     0.027 C- 6
           |
     0.026 |- 7
           |
     0.025 |- 8
           |
     0.024 |- 9
           |
     0.022 |-10
           |
     0.021 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.9178315
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( Х-столбец 8, Y-строка 7)       Yм =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.048: 0.026: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.051: 0.052: 0.054: 0.025:
0.024:
```

```
Фоп:  106 :  115 :  122 :  129 :  105 :  142 :  140 :  135 :  128 :  119 :  109 :  110 :  112 :  135 :
125 :
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 :
0.61 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.024: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.027: 0.028: 0.012:
0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6033 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.021: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.011:
0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.005:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.041: 0.037: 0.034: 0.034: 0.031: 0.031: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.058:
0.029:
Фоп:   99 :   94 :  103 :  103 :  111 :  111 :  118 :  118 :  124 :  124 :  120 :  120 :  122 :   46 :
148 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.63 : 0.63 :
0.63 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.020: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.005: 0.005: 0.005: 0.020:
0.014:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6020 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.005: 0.005: 0.005: 0.019:
0.014:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008:
0.001:
Ки : 0020 : 0007 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 :
0020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.059: 0.072: 0.074: 0.063: 0.081: 0.058: 0.064: 0.031: 0.061: 0.034:
0.040:
Фоп:  147 :  141 :  135 :  126 :  121 :   50 :   50 :   44 :   51 :   39 :   42 :  156 :  133 :  154 :
150 :
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 :10.32 :12.00 :12.
00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.016: 0.018: 0.023: 0.028: 0.030: 0.025: 0.025: 0.023: 0.028: 0.024: 0.026: 0.015: 0.032: 0.016:
0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6033 :
6020 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.023: 0.024: 0.020: 0.026: 0.017: 0.018: 0.014: 0.028: 0.016:
0.019:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6020 :
6033 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.008: 0.009: 0.001: 0.002: 0.001:
0.001:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0020 : 0020 : 0020 :
0020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.049: 0.059: 0.091: 0.060: 0.070: 0.057: 0.051: 0.034: 0.036: 0.043: 0.080: 0.050: 0.069: 0.111:
0.116:
Фоп:  144 :  135 :   52 :  138 :   42 :  147 :   28 :  131 :  128 :  160 :   38 :  155 :   30 :   37 :
36 :
Uоп:12.00 :10.55 :10.05 : 9.85 :12.00 : 9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 :11.53 : 0.72 : 0.81 :
0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.026: 0.016: 0.017: 0.021: 0.028: 0.025: 0.025: 0.043:
0.048:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 : 6033 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.027: 0.016: 0.026: 0.017: 0.015: 0.016: 0.020: 0.027: 0.024: 0.022: 0.041:
0.042:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6020 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.011: 0.001: 0.011: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.001: 0.006: 0.008:
0.008:
Ки : 0020 : 0020 : 0001 : 0020 : 0001 : 0020 : 0001 : 0006 : 0006 : 0020 : 0001 : 0020 : 0001 : 0001 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.052: 0.050: 0.170: 0.040: 0.043: 0.046: 0.053: 0.215: 0.065: 0.059: 0.112: 0.061: 0.223: 0.048:
0.048:
Фоп:  162 :   21 :   30 :  138 :  134 :  125 :  115 :   19 :   14 :  118 :   11 :  119 :   20 :  359 :
146 :
Uоп: 9.47 : 0.65 : 0.67 :12.00 :12.00 :11.84 : 0.76 : 0.54 : 0.62 : 0.75 : 0.70 : 0.75 :
0.76 :11.01 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.017: 0.084: 0.019: 0.021: 0.023: 0.016: 0.114: 0.029: 0.018: 0.058: 0.019: 0.207: 0.024:
0.023:
Ки : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 6020 : 6033 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 :
0001 :
Ви : 0.025: 0.014: 0.065: 0.019: 0.020: 0.022: 0.016: 0.089: 0.021: 0.018: 0.047: 0.019: 0.006: 0.022:
0.022:
Ки : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 6033 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 : 0001 : 6020 :
0007 :
Ви : 0.001: 0.006: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.010: 0.005: 0.005: 0.011: 0.003: 0.012: 0.003: 0.001:
0.001:
Ки : 0020 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0006 : 6020 : 0020 :
0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
```

```
 y=    255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.051: 0.059: 0.252: 0.075: 0.056: 0.104: 0.198: 0.049: 0.054: 0.061: 0.079: 0.087: 0.129: 0.058:
0.080:
Фоп:  143 :  136 :  347 :  133 :  348 :  340 :  320 :  345 :  158 :  155 :  147 :  148 :  307 :  331 :
318 :
Uоп:11.65 : 0.79 : 0.62 : 0.77 : 0.90 : 0.89 : 0.80 :11.53 :11.13 : 9.89 : 7.01 : 6.17 : 1.26 : 8.87 :
2.38 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.020: 0.208: 0.027: 0.030: 0.062: 0.139: 0.026: 0.027: 0.031: 0.042: 0.047: 0.084: 0.035:
0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.024: 0.018: 0.043: 0.023: 0.025: 0.042: 0.059: 0.021: 0.025: 0.028: 0.035: 0.038: 0.045: 0.021:
0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 6020 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.001: 0.011:      : 0.013:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
0.001:      :
Ки : 0006 : 0006 :      : 0006 :      :      :      : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :
0020 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.090: 0.049: 0.057: 0.064: 0.086: 0.093: 0.057: 0.071: 0.046: 0.077: 0.076: 0.058: 0.067: 0.066:
0.051:
Фоп:  157 :  332 :  171 :  170 :  170 :  298 :  317 :  305 :  322 :  293 :  189 :  190 :  191 :  297 :
308 :
Uоп: 5.94 :12.00 :10.05 : 8.66 : 0.84 : 6.24 :11.19 : 8.84 :12.00 : 8.94 : 0.70 : 0.69 :
0.69 :10.67 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.048: 0.025: 0.028: 0.033: 0.035: 0.055: 0.030: 0.040: 0.024: 0.042: 0.026: 0.017: 0.021: 0.036:
0.027:
Ки : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.038: 0.022: 0.026: 0.029: 0.024: 0.036: 0.025: 0.029: 0.020: 0.032: 0.019: 0.014: 0.016: 0.028:
0.023:
Ки : 0007 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.014: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.012: 0.010: 0.011: 0.002:
0.002:
Ки : 0006 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0020 :
0020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.060: 0.066: 0.065: 0.041: 0.061: 0.057: 0.044: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.054: 0.049: 0.036:
0.040:
Фоп:  297 :  200 :  201 :  314 :  342 :  203 :  341 :  335 :  209 :  209 :  332 :  333 :  336 :  307 :
331 :
Uоп:12.00 : 0.71 : 0.71 :12.00 : 9.78 : 0.72 :12.00 :11.03 : 0.74 :
0.74 :10.79 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.032: 0.019: 0.019: 0.022: 0.036: 0.015: 0.025: 0.032: 0.014: 0.014: 0.033: 0.032: 0.028: 0.018:
0.023:
Ки : 6033 : 0001 : 0001 : 6033 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 :
0007 :
Ви : 0.026: 0.016: 0.015: 0.018: 0.023: 0.013: 0.017: 0.021: 0.012: 0.013: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016:
0.015:
Ки : 6020 : 0007 : 0007 : 6020 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 :
0001 :
Ви : 0.002: 0.010: 0.010: 0.002: 0.001: 0.009: 0.001: 0.001: 0.008: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.001:
Ки : 0020 : 0006 : 0006 : 0020 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0020 :
0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.040: 0.040: 0.033: 0.040: 0.034: 0.030: 0.030: 0.032: 0.033: 0.028: 0.031: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   417.9 м,  Y=  -204.4 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2515170 доли ПДКмр|
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0258|   0.2080958 |  82.74 |  82.74 |    8.0501289  |
|  2 | 6020 | П1|     0.0258|   0.0433462 |  17.23 |  99.97 |    1.6768365  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2514420    99.97                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000750     0.03 (11 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6359=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
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1    |     Y1    |     X2    |     Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0342--------
 0001  Т     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                                    1.0 1.00 0
0.0004310
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                                    1.0 1.00 0
0.0003670
 0004  Т    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                                    1.0 1.00 0
0.0003540
 0005  Т    12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0     559.00      13.00                                    1.0 1.00 0
```

```
0.0003044
 0007  Т     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              1.0 1.00 0
0.0005170
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0
0.0005170
          --------- Примесь 0344--------
 0001  Т     2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0     583.00      34.00                              3.0 1.00 0
0.0004640
 0003  Т    15.0  0.60  5.00    1.41  25.0     599.00      -8.00                              3.0 1.00 0
0.0001427
 0004  Т    15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0     578.00      17.00                              3.0 1.00 0
0.0003806
 0007  Т     2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0     608.00     -21.00                              3.0 1.00 0
0.0005560
 6020  П1    2.0                       0.0     366.00    -138.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
 6033  П1    2.0                       0.0     411.00    -141.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6359=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)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а       |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn           |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.   |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|______
|Номер| Код  |     Mq      |Тип |     Cm      |   Um    |    Xm    | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 0001 |    0.021550| Т  |   0.769691  |  0.50   |     11.4  |1.0  |
|   2 | 0003 |    0.018350| Т  |   0.005952  |  0.50   |     85.5  |1.0  |
|   3 | 0004 |    0.017700| Т  |   0.005742  |  0.50   |     85.5  |1.0  |
|   4 | 0005 |    0.015220| Т  |   0.008310  |  0.50   |     68.4  |1.0  |
|   5 | 0007 |    0.025850| Т  |   0.923272  |  0.50   |     11.4  |1.0  |
|   6 | 6020 |    0.025850| П1 |   0.923272  |  0.50   |     11.4  |1.0  |
|   7 | 6033 |    0.025850| П1 |   0.923272  |  0.50   |     11.4  |1.0  |
|   8 | 0001 |    0.002320| Т  |   0.248587  |  0.50   |      5.7  |3.0  |
|   9 | 0003 |    0.000714| Т  |   0.000694  |  0.50   |     42.8  |3.0  |
|  10 | 0004 |    0.001903| Т  |   0.001852  |  0.50   |     42.8  |3.0  |
|  11 | 0007 |    0.002780| Т  |   0.297876  |  0.50   |      5.7  |3.0  |
|  12 | 6020 |    0.002780| П1 |   0.297876  |  0.50   |      5.7  |3.0  |
|  13 | 6033 |    0.002780| П1 |   0.297876  |  0.50   |      5.7  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.163646  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     4.704272 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с        |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6359=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 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6359=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)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=171)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.043: 0.052: 0.059: 0.062: 0.056: 0.050: 0.051: 0.053:
0.049: 0.043:
Фоп:  132 :  137 :  142 :  149 :  156 :  130 :  137 :  146 :  157 :  171 :  185 :  204 :  215 :  223 :
229 :  233 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.78 :11.79 :
0.71 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.025: 0.015: 0.024: 0.019:
0.015: 0.013:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.025: 0.013: 0.010: 0.011:
0.012: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 :
0007 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.007: 0.008: 0.010:
0.009: 0.008:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 0007 : 0007 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
```

```
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.033: 0.028:
Фоп:  237 :  240 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.049: 0.062: 0.077: 0.084: 0.072: 0.068: 0.065: 0.061:
0.055: 0.047:
Фоп:  127 :  132 :  137 :  144 :  152 :  162 :  129 :  138 :  151 :  168 :  192 :  209 :  224 :  230 :
235 :  239 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.48 : 8.09 : 0.70 :
0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.028: 0.036: 0.040: 0.029: 0.023: 0.029: 0.020:
0.017: 0.017:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.034: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
0.013: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 : 0007 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.040: 0.034: 0.029:
Фоп:  243 :  246 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=162)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.051: 0.066: 0.097: 0.138: 0.127: 0.100: 0.075: 0.066:
0.058: 0.049:
Фоп:  121 :  126 :  131 :  138 :  147 :  158 :  118 :  126 :  139 :  162 :  195 :  219 :  231 :  236 :
242 :  246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.00 : 6.21 : 3.63 : 0.76 : 0.75 :
0.76 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.031: 0.050: 0.074: 0.067: 0.040: 0.022: 0.027:
0.024: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.027: 0.036: 0.049: 0.033: 0.025: 0.022: 0.014:
0.011: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6033 :
6033 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.005: 0.010: 0.009: 0.012:
0.011: 0.009:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 6033 : 6033 : 6020 :
6020 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.040: 0.034: 0.029:
Фоп:  249 :  252 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6020 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6033 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  0.369 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=142)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.044: 0.052: 0.059: 0.061: 0.057: 0.070: 0.131: 0.369: 0.311: 0.142: 0.091: 0.072:
0.056: 0.045:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  130 :  139 :  152 :  169 :  110 :  118 :  142 :  220 :  235 :  245 :  246 :
250 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.29 : 8.91 : 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.82 : 0.63 :
0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.029: 0.071: 0.246: 0.240: 0.050: 0.033: 0.036:
0.027: 0.022:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.023: 0.017: 0.024: 0.039: 0.082: 0.025: 0.046: 0.023: 0.014:
0.011: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0007 : 0001 : 6020 :
6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.027: 0.016: 0.012: 0.009: 0.013:
0.010: 0.007:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0005 : 0005 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.032: 0.027:
Фоп:  257 :  258 :  260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 6033 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  0.670 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=202)
```

```
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.051: 0.062: 0.074: 0.077: 0.094: 0.097: 0.127: 0.360: 0.670: 0.194: 0.098: 0.064:
0.048: 0.038:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  120 :  128 :  143 :  163 :  188 :   86 :   51 :  202 :  253 :  264 :  265 :
265 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.83 : 6.84 : 0.95 : 0.88 : 0.62 : 0.75 : 0.65 : 0.77 : 0.70 : 0.70 :
0.70 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.047: 0.051: 0.046: 0.062: 0.320: 0.584: 0.146: 0.047: 0.025:
0.017: 0.023:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.021: 0.037: 0.045: 0.041: 0.037: 0.084: 0.012: 0.020: 0.014:
0.010: 0.008:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 0001 : 0007 : 6033 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.008: 0.001: 0.002: 0.012: 0.007: 0.006:
0.006: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 0005 : 0005 : 6033 : 6020 : 6020 : 6033 :
6033 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп:  267 :  267 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  0.522 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=344)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.035: 0.044: 0.056: 0.072: 0.096: 0.133: 0.223: 0.212: 0.162: 0.212: 0.522: 0.190: 0.087: 0.058:
0.045: 0.037:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  112 :  124 :  153 :  191 :  227 :   53 :  344 :  301 :  289 :  281 :
277 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 7.88 : 1.72 : 0.71 : 0.57 : 0.90 : 0.90 : 0.76 : 0.87 : 0.81 : 0.67 :
0.66 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.080: 0.151: 0.126: 0.102: 0.192: 0.379: 0.130: 0.048: 0.025:
0.016: 0.021:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.045: 0.059: 0.074: 0.052: 0.014: 0.083: 0.034: 0.021: 0.013:
0.009: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.044: 0.008: 0.004: 0.004:
0.005: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0003 : 0007 : 0007 : 0003 : 6033 :
6033 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.027: 0.023:
Фоп:  278 :  276 :  275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  1.194 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=164)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.037: 0.046: 0.059: 0.078: 0.111: 0.204: 0.906: 1.194: 0.327: 0.135: 0.144: 0.118: 0.077: 0.057:
0.046: 0.037:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   91 :   92 :   92 :   98 :  164 :  265 :  268 :  352 :  325 :  309 :  300 :
294 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.02 : 7.05 : 2.27 : 0.67 : 0.51 : 1.13 : 5.32 : 1.12 : 4.23 :
7.51 :10.78 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.056: 0.119: 0.614: 0.917: 0.210: 0.070: 0.092: 0.072: 0.046: 0.031:
0.025: 0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.043: 0.067: 0.186: 0.277: 0.092: 0.050: 0.034: 0.033: 0.022: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.093:      : 0.019: 0.009: 0.005: 0.008: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :      : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----______________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.030: 0.025: 0.023:
Фоп:  287 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 : 0.68 : 0.69 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.008: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0007 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.264 долей ПДК (x=   409.0; напр.ветра=  0)
----------
:_______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.040: 0.050: 0.063: 0.081: 0.108: 0.165: 0.262: 0.264: 0.195: 0.114: 0.084: 0.084: 0.068: 0.054:
0.044: 0.035:
Фоп:   81 :   79 :   78 :   75 :   70 :   59 :   32 :    0 :  309 :  293 :  355 :  336 :  322 :  311 :
304 :  299 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.52 : 1.10 : 0.63 : 0.79 : 0.96 : 6.01 : 7.58 :
8.65 :10.63 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
```

```
Ви : 0.017: 0.021: 0.028: 0.035: 0.049: 0.086: 0.160: 0.237: 0.127: 0.061: 0.049: 0.046: 0.036: 0.030:
0.023: 0.019:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.034: 0.045: 0.069: 0.019: 0.058: 0.041: 0.025: 0.028: 0.024: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.024: 0.022:
Фоп:  295 :  292 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.68 :
           :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   339.0; напр.ветра= 22)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.066: 0.083: 0.097: 0.096: 0.112: 0.110: 0.092: 0.080: 0.069: 0.062: 0.056: 0.047:
0.039: 0.032:
Фоп:   72 :   70 :   66 :   62 :   54 :   42 :   22 :  353 :  328 :  311 :  301 :  342 :  330 :  320 :
312 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 0.94 : 0.75 : 0.82 : 1.49 :
8.16 :11.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.035: 0.040: 0.048: 0.058: 0.054: 0.042: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025:
0.021: 0.017:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.019: 0.025: 0.028: 0.032: 0.047: 0.045: 0.033: 0.030: 0.027: 0.022: 0.020: 0.017:
0.014: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.021:
Фоп:  302 :  298 :  289 :
Uоп:12.00 :12.00 : 0.67 :
           :      :      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.006:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.004:
Ки : 0007 : 0007 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   199.0; напр.ветра= 44)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.042: 0.051: 0.062: 0.072: 0.075: 0.064: 0.065: 0.059: 0.061: 0.062: 0.057: 0.049: 0.045: 0.039:
0.033: 0.028:
Фоп:   65 :   62 :   58 :   52 :   44 :   33 :   19 :  357 :  338 :  322 :  312 :  304 :  335 :  326 :
319 :  313 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.94 : 0.69 : 0.76 :
8.99 :11.08 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.027: 0.029: 0.035: 0.029: 0.028: 0.023: 0.024: 0.021:
0.018: 0.015:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.015: 0.022: 0.024: 0.019: 0.026: 0.023: 0.021: 0.016: 0.014:
0.012: 0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006: 0.005: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп:  308 :  297 :  294 :
Uоп:12.00 : 0.65 : 0.66 :
           :      :      :
Ви : 0.013: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0007 : 6033 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   129.0; напр.ветра= 45)
----------
:_________________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.039: 0.046: 0.053: 0.058: 0.057: 0.053: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.047: 0.041: 0.035: 0.032:
0.028: 0.025:
Фоп:   59 :   55 :   51 :   45 :   36 :   24 :   10 :  356 :  342 :  330 :  320 :  313 :  339 :  331 :
324 :  318 :
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 :12.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
0.015: 0.013:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 6033 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 :
0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----____________________
```

```
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  313 :  302 :  299 :
Uоп:12.00 : 0.64 : 0.66 :
          :      :      :
Ви : 0.011: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.008: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004:
Ки : 0007 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   409.0 м,  Y=  -134.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1940445 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0286|   0.9174832 |  76.84 |  76.84 |   32.0462189  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0286|   0.2765612 |  23.16 | 100.00 |    9.6598387  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (11 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :6359=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=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
 1-| 0.020 0.023 0.026 0.029 0.032 0.036 0.043 0.052 0.059 0.062 0.056 0.050 0.051 0.053 0.049 0.043
0.038 0.033 |- 1

|
 2-| 0.023 0.027 0.031 0.035 0.039 0.042 0.049 0.062 0.077 0.084 0.072 0.068 0.065 0.061 0.055 0.047
0.040 0.034 |- 2

|
 3-| 0.026 0.031 0.037 0.043 0.048 0.051 0.051 0.066 0.097 0.138 0.127 0.100 0.075 0.066 0.058 0.049
0.040 0.034 |- 3

|
 4-| 0.029 0.035 0.044 0.052 0.059 0.061 0.057 0.070 0.131 0.369 0.311 0.142 0.091 0.072 0.056 0.045
0.038 0.032 |- 4

|
 5-| 0.032 0.040 0.051 0.062 0.074 0.077 0.094 0.097 0.127 0.360 0.670 0.194 0.098 0.064 0.048 0.038
0.033 0.029 |- 5

|
 6-С 0.035 0.044 0.056 0.072 0.096 0.133 0.223 0.212 0.162 0.212 0.522 0.190 0.087 0.058 0.045 0.037
0.031 0.027 С- 6

|
 7-| 0.037 0.046 0.059 0.078 0.111 0.204 0.906 1.194 0.327 0.135 0.144 0.118 0.077 0.057 0.046 0.037
0.030 0.025 |- 7

|
 8-| 0.040 0.050 0.063 0.081 0.108 0.165 0.262 0.264 0.195 0.114 0.084 0.084 0.068 0.054 0.044 0.035
0.029 0.024 |- 8

|
 9-| 0.042 0.052 0.066 0.083 0.097 0.096 0.112 0.110 0.092 0.080 0.069 0.062 0.056 0.047 0.039 0.032
0.027 0.023 |- 9

|
10-| 0.042 0.051 0.062 0.072 0.075 0.064 0.065 0.059 0.061 0.062 0.057 0.049 0.045 0.039 0.033 0.028
0.024 0.021 |-10

|
11-| 0.039 0.046 0.053 0.058 0.057 0.053 0.051 0.052 0.052 0.051 0.047 0.041 0.035 0.032 0.028 0.025
0.022 0.020 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.028 |- 1
           |
     0.029 |- 2
           |
     0.029 |- 3
           |
     0.027 |- 4
           |
     0.025 |- 5
           |
     0.023 С- 6
           |
     0.023 |- 7
           |
     0.022 |- 8
           |
     0.021 |- 9
           |
     0.019 |-10
           |
     0.018 |-11
           |
    --|---
      19


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.1940445
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   409.0 м
     ( X-столбец 8, Y-строка 7)       Ym =  -134.0 м
 При опасном направлении ветра  :     164 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
```

```
     Группа суммации :6359=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)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.050: 0.026: 0.028: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.055: 0.058: 0.025:
0.023:
Фоп:  106 :  115 :  123 :  129 :  105 :  142 :  140 :  135 :  128 :  120 :  109 :  110 :  112 :  135 :
137 :
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 : 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.024: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.012:
0.012:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.021: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.011:
0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:
0.001:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.042: 0.036: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.020: 0.059:
0.029:
Фоп:  100 :   95 :  103 :  104 :  111 :  112 :  118 :  119 :  125 :  125 :  130 :  130 :  132 :   46 :
149 :
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 : 0.021: 0.017: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.020:
0.014:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 :
6020 :
Ви : 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.019:
0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 :
6033 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.008:
0.001:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 :
6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.064: 0.074: 0.076: 0.064: 0.084: 0.059: 0.066: 0.032: 0.067: 0.035:
0.043:
Фоп:  147 :  142 :  135 :  126 :  122 :   50 :   50 :   44 :   51 :   38 :   41 :  156 :  133 :  155 :
150 :
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 :10.92 :12.00 :12.
00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.025: 0.025: 0.023: 0.028: 0.023: 0.025: 0.015: 0.031: 0.017:
0.020:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.023: 0.024: 0.020: 0.026: 0.019: 0.021: 0.014: 0.028: 0.015:
0.019:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.007: 0.009: 0.001: 0.004: 0.001:
0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 :
6020 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.053: 0.065: 0.096: 0.066: 0.073: 0.063: 0.054: 0.036: 0.038: 0.046: 0.077: 0.055: 0.066: 0.111:
0.115:
Фоп:  144 :  135 :   52 :  138 :   41 :  147 :   27 :  130 :  127 :  160 :   37 :  156 :   29 :   35 :
35 :
Uоп:12.00 :11.19 :11.22 :10.50 :12.00 :10.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.84 :12.00 : 0.75 : 0.84 :
0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.025: 0.016: 0.017: 0.021: 0.029: 0.028: 0.025: 0.047:
0.050:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6033 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.027: 0.020: 0.026: 0.021: 0.016: 0.017: 0.020: 0.027: 0.021: 0.023: 0.040:
0.042:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 : 6020 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 6020 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.012: 0.004: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007:
0.008:
Ки : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 6033 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.057: 0.052: 0.175: 0.043: 0.047: 0.051: 0.054: 0.226: 0.065: 0.055: 0.117: 0.056: 0.236: 0.052:
0.052:
Фоп:  163 :   13 :   29 :  137 :  134 :  125 :  170 :   17 :   11 :  115 :    9 :  116 :   20 :  359 :
146 :
Uоп:10.01 :12.00 : 0.69 :12.00 :12.00 :12.00 :11.06 : 0.55 : 0.68 : 9.95 : 0.74 : 9.76 :
0.83 :11.53 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.029: 0.024: 0.087: 0.020: 0.021: 0.023: 0.027: 0.125: 0.029: 0.025: 0.055: 0.025: 0.209: 0.024:
0.023:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0007 : 6020 : 6020 : 6033 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 :
0001 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.063: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.080: 0.024: 0.023: 0.052: 0.023: 0.015: 0.022:
0.022:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0001 : 6033 : 6033 : 6020 : 0007 : 6020 : 0007 : 6033 : 6020 :
0007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.007: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003:
0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 6033 :
0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.057: 0.065: 0.269: 0.074: 0.059: 0.110: 0.210: 0.053: 0.059: 0.067: 0.087: 0.096: 0.136: 0.063:
0.084:
Фоп:  143 :  134 :  347 :  130 :  350 :  340 :  320 :  345 :  157 :  155 :  147 :  148 :  307 :  330 :
318 :
Uоп:12.00 :10.39 : 0.63 : 7.97 : 7.97 : 0.89 : 0.82 :12.00 :12.00 :11.34 : 7.97 : 7.03 : 1.63 : 9.47 :
2.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.026: 0.029: 0.209: 0.035: 0.041: 0.062: 0.139: 0.026: 0.027: 0.030: 0.041: 0.046: 0.084: 0.031:
0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.043: 0.030: 0.011: 0.042: 0.059: 0.021: 0.026: 0.029: 0.036: 0.039: 0.045: 0.025:
0.031:
Ки : 0007 : 0007 : 6020 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.015: 0.004: 0.005: 0.003: 0.008: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 6033 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=   185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.099: 0.053: 0.062: 0.070: 0.091: 0.102: 0.062: 0.078: 0.049: 0.083: 0.068: 0.057: 0.061: 0.071:
0.055:
Фоп:  156 :  332 :  171 :  170 :  168 :  298 :  317 :  305 :  322 :  293 :  185 :  185 :  186 :  296 :
308 :
Uоп: 6.90 :12.00 :11.77 :10.22 : 7.19 : 6.67 :11.83 : 9.38 :12.00 : 9.47 :
8.47 :11.78 :10.07 :11.26 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.048: 0.025: 0.028: 0.032: 0.045: 0.055: 0.029: 0.040: 0.024: 0.042: 0.033: 0.025: 0.028: 0.034:
0.027:
Ки : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 :
6033 :
Ви : 0.040: 0.022: 0.026: 0.029: 0.036: 0.037: 0.025: 0.029: 0.020: 0.032: 0.027: 0.025: 0.026: 0.029:
0.023:
Ки : 0007 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0007 : 0007 : 0007 : 6020 :
6020 :
Ви : 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
0.003:
Ки : 0001 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 0001 : 0001 : 0001 : 6033 :
6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____
 y=  -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.064: 0.058: 0.057: 0.043: 0.067: 0.050: 0.048: 0.061: 0.049: 0.049: 0.063: 0.060: 0.054: 0.037:
0.043:
Фоп:  349 :  201 :  202 :  314 :  342 :  203 :  341 :  336 :  210 :  210 :  332 :  333 :  336 :  341 :
331 :
Uоп:11.40 : 0.70 : 0.70 :12.00 :11.12 : 0.71 :12.00 :12.00 : 0.73 :
0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :
Ви : 0.034: 0.019: 0.019: 0.022: 0.036: 0.015: 0.025: 0.032: 0.014: 0.014: 0.033: 0.032: 0.028: 0.020:
0.023:
Ки : 0007 : 0001 : 0001 : 6033 : 0007 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
Ви : 0.022: 0.015: 0.015: 0.018: 0.024: 0.013: 0.017: 0.021: 0.012: 0.012: 0.022: 0.021: 0.019: 0.013:
0.015:
Ки : 0001 : 0007 : 0007 : 6020 : 0001 : 0007 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.007: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002:
Ки : 0007 : 6033 : 6033 : 6033 : 0007 : 6033 : 0007 : 0007 : 6033 : 6033 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.042: 0.042: 0.034: 0.043: 0.036: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.026: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   417.9 м,  Y=  -204.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2685690 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     0.0286|   0.2087471 |  77.73 |  77.73 |    7.2912030  |
|  2 | 6020 | П1|     0.0286|   0.0426326 |  15.87 |  93.60 |    1.4890882  |
```

```
|  3 | 6033 | П1|     0.0286|   0.0145971 |   5.44 |  99.03 |  0.509854853  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.2659769    99.03                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0025921     0.97 (10 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
________________________________________________________________________________________________________
__________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР
|Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~
|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 2902--------
 0003  Т   15.0  0.60  5.00   1.41  25.0    599.00     -8.00                                 3.0 1.00 0
0.1180033
 0005  Т   12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0    559.00     13.00                                 3.0 1.00 0
0.0138800
 0007  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0    608.00    -21.00                                 3.0 1.00 0
0.0022400
 0008  Т    4.5  0.25 679.0   33.33  25.0    506.00    -53.00                                 2.0 1.00 0
0.0000990
 0013  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060   0.0    577.00     42.00                                 3.0 1.00 0
0.0012600
 0014  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060   0.0    560.00     31.00                                 3.0 1.00 0
0.0012600
 0015  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060   0.0    551.00     27.00                                 3.0 1.00 0
0.0012600
 0016  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060   0.0    542.00     25.00                                 3.0 1.00 0
0.0005040
 6004  П1   2.0                       0.0    591.00     38.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0406000
 6005  П1   2.0                       0.0    583.00     44.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0150000
 6006  П1   2.0                       0.0    571.00     33.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0004400
 6007  П1   2.0                       0.0    526.00     20.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0406000
 6008  П1   2.0                      25.0    540.00     15.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0011400
 6009  П1   2.0                       0.0    555.00     28.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0004400
 6010  П1   2.0                       0.0    558.00    -36.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0002200
 6012  П1   2.0                      25.0    593.00    -29.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0004400
 6013  П1   2.0                      25.0    611.00    -25.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0022400
 6014  П1   2.0                      25.0    589.00    -33.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0150000
 6016  П1   2.0                      25.0    579.00    -26.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0011200
 6026  П1   2.0                       0.0    667.00     12.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0002900
          --------- Примесь 2908--------
 0001  Т    2.0  0.25  1.50  0.0736  25.0    583.00     34.00                                 3.0 1.00 0
0.0004640
 0003  Т   15.0  0.60  5.00   1.41  25.0    599.00     -8.00                                 3.0 1.00 0
0.0001427
 0004  Т   15.0  0.60  1.50  0.4241  25.0    578.00     17.00                                 3.0 1.00 0
0.0003806
 0007  Т    2.0  0.30  1.50  0.1060  25.0    608.00    -21.00                                 3.0 1.00 0
0.0005560
 6017  П1   2.0                       0.0    600.00    -34.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0006340
 6020  П1   2.0                       0.0    366.00   -138.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
 6033  П1   2.0                       0.0    411.00   -141.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0005560
          --------- Примесь 2930--------
 0005  Т   12.0  0.30  6.00  0.4241  25.0    559.00     13.00                                 3.0 1.00 0
0.0040000
 6005  П1   2.0                       0.0    583.00     44.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0058400
 6014  П1   2.0                      25.0    589.00    -33.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0058400
 6026  П1   2.0                       0.0    667.00     12.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0001900
          --------- Примесь 2936--------
 6022  П1   2.0                       0.0    675.00     18.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0219000
 6024  П1   2.0                       0.0    674.00     15.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0
0.0219000
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а     |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.  |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|______
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm      |   Um    |   Xm    | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 0003 |    0.236292| Т  |   0.229948  |  0.50   |    42.8  |3.0  |
|   2 | 0005 |    0.035760| Т  |   0.058574  |  0.50   |    34.2  |3.0  |
|   3 | 0007 |    0.005592| Т  |   0.599180  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|   4 | 0008 |    0.000198| Т  |   0.000010  | 107.88  |   378.1  |2.0  |
|   5 | 0013 |    0.002520| Т  |   0.270017  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|   6 | 0014 |    0.002520| Т  |   0.270017  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|   7 | 0015 |    0.002520| Т  |   0.270017  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|   8 | 0016 |    0.001008| Т  |   0.108007  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|   9 | 6004 |    0.081200| П1 |   8.700545  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  10 | 6005 |    0.041680| П1 |   4.465994  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  11 | 6006 |    0.000880| П1 |   0.094292  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  12 | 6007 |    0.081200| П1 |   8.700545  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  13 | 6008 |    0.002280| П1 |   0.244301  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  14 | 6009 |    0.000880| П1 |   0.094292  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  15 | 6010 |    0.000440| П1 |   0.047146  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  16 | 6012 |    0.000880| П1 |   0.094292  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  17 | 6013 |    0.004480| П1 |   0.480030  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  18 | 6014 |    0.041680| П1 |   4.465994  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
|  19 | 6016 |    0.002240| П1 |   0.240015  |  0.50   |     5.7  |3.0  |
```

```
|  20 | 6026 |     0.000960| П1 |    0.102864 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  21 | 0001 |     0.000928| Т  |    0.099435 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  22 | 0004 |     0.000761| Т  |    0.000741 |   0.50  |     42.8  |3.0  |
|  23 | 6017 |     0.001268| П1 |    0.135866 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  24 | 6020 |     0.001112| П1 |    0.119150 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  25 | 6033 |     0.001112| П1 |    0.119150 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  26 | 6022 |     0.043800| П1 |    4.693151 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|  27 | 6024 |     0.043800| П1 |    4.693151 |   0.50  |      5.7  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.637991  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =    39.396721 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1260x700 с шагом 70
     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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 549, Y= -64
                    размеры: длина(по X)= 1260, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  1  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=172)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.067: 0.078: 0.092: 0.111: 0.139: 0.181: 0.216: 0.244: 0.274: 0.304: 0.303: 0.276: 0.244: 0.205:
0.166: 0.137:
Фоп:  112 :  114 :  117 :  121 :  125 :  131 :  138 :  146 :  158 :  172 :  187 :  203 :  215 :  224 :
229 :  233 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.049: 0.064: 0.090: 0.110: 0.130: 0.137: 0.120: 0.101: 0.081:
0.054: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.032: 0.044: 0.043: 0.051: 0.063: 0.073: 0.070: 0.064: 0.052: 0.040:
0.024: 0.020:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6022 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.017: 0.025: 0.035: 0.027: 0.037: 0.046: 0.045: 0.032: 0.043: 0.039:
0.023: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.112: 0.094: 0.080:
Фоп:  238 :  242 :  245 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 6022 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6007 : 6022 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   216 : Y-строка  2  Cmax=  0.436 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=168)
----------
:___________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.071: 0.084: 0.103: 0.130: 0.178: 0.231: 0.265: 0.295: 0.352: 0.436: 0.430: 0.362: 0.314: 0.255:
0.209: 0.174:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  122 :  128 :  135 :  149 :  168 :  189 :  210 :  225 :  234 :
238 :  240 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.059: 0.062: 0.087: 0.132: 0.174: 0.210: 0.219: 0.182: 0.136: 0.102:
0.072: 0.034:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.058: 0.047: 0.073: 0.097: 0.115: 0.103: 0.093: 0.072: 0.064:
0.036: 0.033:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :
6007 : 6022 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.033: 0.042: 0.018: 0.028: 0.061: 0.065: 0.031: 0.069: 0.051:
0.032: 0.031:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6024 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6005 :
6005 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
----________________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
```

```
Qc : 0.135: 0.107: 0.088:
Фоп:  245 :  248 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.027: 0.020: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.016: 0.013:
Ки : 6022 : 6022 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   146 : Y-строка  3  Cmax=  0.660 долей ПДК (x=   549.0; напр.ветра=161)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.075: 0.090: 0.112: 0.149: 0.213: 0.283: 0.329: 0.387: 0.468: 0.660: 0.628: 0.514: 0.422: 0.307:
0.265: 0.218:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  112 :  116 :  120 :  134 :  161 :  195 :  225 :  239 :  246 :
245 :  250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.52 :
8.60 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.031: 0.047: 0.073: 0.085: 0.105: 0.175: 0.263: 0.339: 0.381: 0.251: 0.182: 0.127:
0.054: 0.046:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.043: 0.069: 0.061: 0.096: 0.145: 0.204: 0.151: 0.141: 0.113: 0.085:
0.050: 0.041:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6022 : 6022 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.023: 0.035: 0.054: 0.046: 0.017: 0.054: 0.064: 0.081: 0.094: 0.061:
0.046: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6024 : 6024 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 :
6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.163: 0.119: 0.095:
Фоп:  253 :  255 :  257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.031: 0.022: 0.017:
Ки : 6022 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.030: 0.020: 0.014:
Ки : 6004 : 6022 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.019: 0.014:
Ки : 6024 : 6024 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=    76 : Y-строка  4  Cmax=  1.850 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=221)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.077: 0.093: 0.118: 0.164: 0.242: 0.334: 0.439: 0.499: 0.757: 1.685: 1.850: 0.879: 0.570: 0.402:
0.352: 0.264:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  103 :  108 :  134 :  221 :  194 :  235 :  251 :
258 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.31 : 0.93 : 0.83 : 2.79 :
8.47 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.018: 0.024: 0.034: 0.054: 0.082: 0.117: 0.142: 0.206: 0.353: 0.866: 1.126: 0.452: 0.227: 0.127:
0.076: 0.058:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6022 : 6022 : 6022 :
6022 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.023: 0.033: 0.054: 0.076: 0.111: 0.104: 0.196: 0.626: 0.517: 0.420: 0.220: 0.119:
0.071: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6024 : 6024 : 6024 :
6024 : 6022 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.017: 0.028: 0.037: 0.053: 0.065: 0.094: 0.074: 0.075: 0.007: 0.079: 0.041:
0.066: 0.049:
Ки : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6024 : 6024 : 0003 : 6007 : 6026 : 6014 : 6014 :
6004 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.186: 0.130: 0.100:
Фоп:  262 :  263 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.038: 0.023: 0.018:
Ки : 6022 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.037: 0.022: 0.016:
Ки : 6024 : 6022 : 6007 :
Ви : 0.033: 0.022: 0.015:
Ки : 6004 : 6024 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=     6 : Y-строка  5  Cmax=  4.860 долей ПДК (x=   689.0; напр.ветра=305)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.077: 0.094: 0.119: 0.167: 0.247: 0.350: 0.506: 0.755: 1.603: 2.917: 1.990: 4.860: 0.926: 0.593:
0.407: 0.283:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   85 :   82 :   73 :  302 :  318 :  305 :  278 :  275 :
273 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.95 : 0.78 : 1.09 : 0.64 :
8.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.019: 0.024: 0.034: 0.057: 0.088: 0.131: 0.206: 0.342: 1.074: 2.805: 1.430: 2.433: 0.269: 0.142:
0.087: 0.060:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6024 : 6022 : 6022 :
6022 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.053: 0.080: 0.124: 0.200: 0.284: 0.111: 0.519: 2.242: 0.253: 0.136:
0.086: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6008 : 6005 : 6022 : 6024 : 6024 :
6024 : 6022 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.017: 0.027: 0.038: 0.057: 0.086: 0.148: 0.001: 0.024: 0.099: 0.194: 0.131:
0.085: 0.056:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0016 : 0013 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.192: 0.133: 0.101:
Фоп:  272 :  271 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.039: 0.024: 0.019:
Ки : 6022 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.039: 0.023: 0.016:
Ки : 6024 : 6022 : 6007 :
Ви : 0.036: 0.023: 0.015:
Ки : 6004 : 6024 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   -64 : Y-строка  6  Cmax=  1.094 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=325)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
```

```
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.075: 0.091: 0.115: 0.156: 0.226: 0.311: 0.415: 0.536: 0.474: 0.878: 1.094: 0.598: 0.425: 0.450:
0.357: 0.258:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   79 :   77 :   73 :   67 :   57 :   30 :   48 :  325 :  350 :  312 :  295 :
288 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.91 : 0.73 : 0.61 : 5.27 :
9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.052: 0.081: 0.119: 0.180: 0.257: 0.450: 0.506: 0.574: 0.302: 0.194: 0.123:
0.089: 0.059:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6024 : 6024 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.051: 0.083: 0.118: 0.145: 0.006: 0.167: 0.133: 0.292: 0.179: 0.116:
0.077: 0.053:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 0003 : 0003 : 6022 : 6022 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.016: 0.026: 0.041: 0.063: 0.093: 0.005: 0.040: 0.086: 0.004: 0.031: 0.107:
0.074: 0.051:
Ки : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6024 : 6007 : 6026 : 6004 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.183: 0.128: 0.099:
Фоп:  281 :  279 :  278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.037: 0.024: 0.018:
Ки : 6024 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.036: 0.021: 0.016:
Ки : 6022 : 6024 : 6007 :
Ви : 0.034: 0.021: 0.015:
Ки : 6004 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -134 : Y-строка  7  Cmax=  0.516 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=348)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.073: 0.086: 0.106: 0.137: 0.191: 0.254: 0.306: 0.336: 0.314: 0.431: 0.516: 0.359: 0.287: 0.280:
0.268: 0.210:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   71 :   67 :   62 :   54 :   42 :   50 :   15 :  348 :  316 :  305 :  309 :
300 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.
00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.028: 0.042: 0.069: 0.090: 0.120: 0.141: 0.128: 0.219: 0.202: 0.148: 0.111: 0.091:
0.076: 0.049:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6004 : 6004 : 6014 : 6007 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.073: 0.095: 0.099: 0.069: 0.099: 0.146: 0.146: 0.075: 0.065:
0.054: 0.041:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6022 : 6014 : 6014 : 6007 : 6014 : 6024 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.052: 0.065: 0.069: 0.086: 0.110: 0.008: 0.025: 0.057:
0.050: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6024 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6022 :
6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.156: 0.116: 0.093:
Фоп:  290 :  287 :  285 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.032: 0.023: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.029: 0.018: 0.014:
Ки : 6024 : 6024 : 6007 :
Ви : 0.028: 0.018: 0.013:
Ки : 6022 : 6022 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -204 : Y-строка  8  Cmax=  0.378 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=352)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.069: 0.081: 0.096: 0.118: 0.153: 0.201: 0.237: 0.245: 0.264: 0.350: 0.378: 0.316: 0.265: 0.229:
0.200: 0.166:
Фоп:   72 :   70 :   67 :   64 :   59 :   53 :   45 :   34 :   26 :   11 :  352 :  334 :  319 :  311 :
308 :  302 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.048: 0.064: 0.077: 0.088: 0.121: 0.138: 0.138: 0.101: 0.060: 0.061:
0.060: 0.038:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.020: 0.025: 0.036: 0.054: 0.072: 0.072: 0.053: 0.108: 0.111: 0.075: 0.060: 0.050:
0.028: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 :
6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.018: 0.028: 0.040: 0.051: 0.048: 0.060: 0.070: 0.055: 0.058: 0.034:
0.028: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6014 :
6005 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=   1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.129: 0.103: 0.086:
Фоп:  297 :  294 :  291 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.027: 0.021: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 6024 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.011:
Ки : 6007 : 6024 : 6024 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=  -274 : Y-строка  9  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=353)
----------
:______________________________________________________________________________________________________
__
 x=   -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.065: 0.074: 0.087: 0.103: 0.124: 0.153: 0.181: 0.206: 0.230: 0.262: 0.274: 0.256: 0.227: 0.186:
0.155: 0.129:
Фоп:   67 :   64 :   61 :   58 :   53 :   46 :   38 :   30 :   20 :    8 :  353 :  339 :  328 :  319 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.028: 0.043: 0.054: 0.074: 0.086: 0.094: 0.090: 0.073: 0.062: 0.049:
0.040: 0.030:
```

```
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.050: 0.037: 0.047: 0.071: 0.073: 0.063: 0.046: 0.034:
0.020: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6007 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.028: 0.033: 0.041: 0.044: 0.047: 0.039: 0.037: 0.033:
0.020: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6005 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.107: 0.091: 0.078:
Фоп:  304 :  300 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6024 : 6024 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -344 : Y-строка 10  Cmax=  0.207 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=354)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.060: 0.068: 0.078: 0.089: 0.102: 0.117: 0.137: 0.161: 0.183: 0.202: 0.207: 0.193: 0.168: 0.143:
0.121: 0.105:
Фоп:   62 :   59 :   56 :   52 :   47 :   41 :   34 :   26 :   16 :    6 :  354 :  343 :  334 :  326 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.056: 0.064: 0.062: 0.053: 0.045: 0.036:
0.030: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.037: 0.047: 0.049: 0.045: 0.035: 0.025:
0.016: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.027: 0.022: 0.020:
0.015: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 :
6014 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.092: 0.080: 0.071:
Фоп:  309 :  305 :  302 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -414 : Y-строка 11  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   619.0; напр.ветра=355)
----------
:__________________________________________________________________________________________________________
__
 x=  -81 :   -11:    59:   129:   199:   269:   339:   409:   479:   549:   619:   689:   759:   829:
899:   969:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.056: 0.062: 0.070: 0.078: 0.086: 0.095: 0.106: 0.118: 0.132: 0.142: 0.143: 0.136: 0.123: 0.110:
0.098: 0.088:
Фоп:   57 :   54 :   51 :   47 :   42 :   36 :   30 :   22 :   14 :    5 :  355 :  346 :  338 :  331 :
324 :  319 :
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 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
    :     :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.037: 0.037: 0.034: 0.031: 0.027:
0.022: 0.019:
Ки : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.017: 0.020: 0.028: 0.033: 0.034: 0.030: 0.023: 0.017:
0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.016: 0.019: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6014 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1039:  1109:  1179:
----------:------:------:
Qc : 0.080: 0.071: 0.064:
Фоп:  314 :  310 :  306 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :
Ви : 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 6007 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   689.0 м,  Y=     6.0 м
                                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.8601608 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   305 град.
                      и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6024 | П1|     0.0438|  2.4329848 |  50.06 |  50.06 |   55.5475998  |
|  2 | 6022 | П1|     0.0438|  2.2418122 |  46.13 |  96.19 |   51.1829262  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   4.6747971    96.19                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.1853638     3.81 (25 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
```

```
                          2936 Пыль древесная (1039*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      549 м;  Y=      -64 |
      |  Длина и ширина     : L=   1260 м;  B=    700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     70 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
-----|---
 1-| 0.067 0.078 0.092 0.111 0.139 0.181 0.216 0.244 0.274 0.304 0.303 0.276 0.244 0.205 0.166 0.137
0.112 0.094 |- 1

|
 2-| 0.071 0.084 0.103 0.130 0.178 0.231 0.265 0.295 0.352 0.436 0.430 0.362 0.314 0.255 0.209 0.174
0.135 0.107 |- 2

|
 3-| 0.075 0.090 0.112 0.149 0.213 0.283 0.329 0.387 0.468 0.660 0.628 0.514 0.422 0.307 0.265 0.218
0.163 0.119 |- 3

|
 4-| 0.077 0.093 0.118 0.164 0.242 0.334 0.439 0.499 0.757 1.685 1.850 0.879 0.570 0.402 0.352 0.264
0.186 0.130 |- 4

|
 5-| 0.077 0.094 0.119 0.167 0.247 0.350 0.506 0.755 1.603 2.917 1.990 4.860 0.926 0.593 0.407 0.283
0.192 0.133 |- 5

|
 6-C 0.075 0.091 0.115 0.156 0.226 0.311 0.415 0.536 0.474 0.878 1.094 0.598 0.425 0.450 0.357 0.258
0.183 0.128 C- 6

|
 7-| 0.073 0.086 0.106 0.137 0.191 0.254 0.306 0.336 0.314 0.431 0.516 0.359 0.287 0.280 0.268 0.210
0.156 0.116 |- 7

|
 8-| 0.069 0.081 0.096 0.118 0.153 0.201 0.237 0.245 0.264 0.350 0.378 0.316 0.265 0.229 0.200 0.166
0.129 0.103 |- 8

|
 9-| 0.065 0.074 0.087 0.103 0.124 0.153 0.181 0.206 0.230 0.262 0.274 0.256 0.227 0.186 0.155 0.129
0.107 0.091 |- 9

|
10-| 0.060 0.068 0.078 0.089 0.102 0.117 0.137 0.161 0.183 0.202 0.207 0.193 0.168 0.143 0.121 0.105
0.092 0.080 |-10

|
11-| 0.056 0.062 0.070 0.078 0.086 0.095 0.106 0.118 0.132 0.142 0.143 0.136 0.123 0.110 0.098 0.088
0.080 0.071 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-
-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17
18
      19
    --|---
     0.080 |- 1
           |
     0.088 |- 2
           |
     0.095 |- 3
           |
     0.100 |- 4
           |
     0.101 |- 5
           |
     0.099 C- 6
           |
     0.093 |- 7
           |
     0.086 |- 8
           |
     0.078 |- 9
           |
     0.071 |-10
           |
     0.064 |-11
           |
    --|---
      19


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  4.8601608
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   689.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 5)      Yм =     6.0 м
 При опасном направлении ветра  :     305 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.64 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :006 Атырауская область.
     Объект    :0066  ТОО "Ак Жайык-7".
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 4:08:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 133
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    -25:    45:   115:   185:   -43:   286:   255:   185:   115:    45:   -25:   -25:   -17:   255:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -9:    -9:   -10:   -10:    33:    59:    60:    60:    60:    61:    61:    71:    88:   -10:
-11:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.093: 0.094: 0.092: 0.087: 0.106: 0.092: 0.097: 0.107: 0.116: 0.120: 0.119: 0.123: 0.134: 0.081:
0.078:
Фоп:   86 :   93 :   99 :  106 :   84 :  117 :  114 :  108 :  101 :   93 :   85 :   85 :   86 :  112 :
114 :
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 : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.029: 0.022: 0.023: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.036: 0.041: 0.019:
0.018:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.016:
0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011:
0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0003 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -69:   -95:   -26:   -25:    44:    45:   113:   115:   182:   185:   252:   255:   286:  -409:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   -23:   -79:   -79:   -79:   -79:   -79:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -80:   -81:   118:
129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.088: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.073: 0.073: 0.069: 0.069: 0.067: 0.077:
0.111:
Фоп:   82 :   81 :   86 :   86 :   92 :   92 :   98 :   98 :  104 :  104 :  110 :  110 :  112 :   48 :
121 :
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 : 0.022: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016:
0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 :
6007 :
Ви : 0.017: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015:
0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 :
6004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:   115:    45:     9:  -345:  -339:  -389:  -312:  -409:  -379:   286:    36:   255:
185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   130:   130:   130:   131:   144:   151:   157:   159:   182:   188:   188:   199:   200:   200:
200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.120: 0.139: 0.158: 0.169: 0.183: 0.093: 0.095: 0.086: 0.107: 0.086: 0.092: 0.139: 0.250: 0.155:
0.195:
Фоп:  118 :  110 :  102 :   93 :   89 :   50 :   50 :   47 :   51 :   43 :   45 :  125 :   92 :  122 :
114 :
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 : 0.032: 0.040: 0.051: 0.057: 0.065: 0.020: 0.021: 0.018: 0.023: 0.019: 0.020: 0.036: 0.087: 0.044:
0.064:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.020: 0.021: 0.016: 0.023: 0.017: 0.019: 0.032: 0.055: 0.034:
0.041:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.017: 0.029: 0.018:
0.022:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0003 : 0003 : 0003 : 6005 : 0003 : 0003 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   115:    45:  -278:    45:  -339:    62:  -408:   286:   255:   185:  -308:   115:  -339:  -269:
-265:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   200:   201:   212:   220:   227:   256:   257:   269:   270:   270:   270:   270:   297:   301:
304:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.229: 0.250: 0.128: 0.277: 0.109: 0.322: 0.095: 0.181: 0.205: 0.254: 0.134: 0.308: 0.126: 0.171:
0.175:
Фоп:  104 :   94 :   51 :   94 :   45 :   97 :   38 :  131 :  127 :  118 :   43 :  107 :   39 :   43 :
43 :
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: 0.088: 0.032: 0.097: 0.025: 0.113: 0.022: 0.049: 0.055: 0.070: 0.034: 0.100: 0.032: 0.049:
0.050:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.050: 0.053: 0.030: 0.062: 0.023: 0.073: 0.017: 0.044: 0.050: 0.065: 0.034: 0.072: 0.024: 0.046:
0.048:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 : 6007 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.015: 0.030: 0.013: 0.036: 0.012: 0.025: 0.031: 0.034: 0.017: 0.036: 0.017: 0.024:
0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6005 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    90:  -408:  -233:   286:   255:   185:   115:  -213:  -339:   115:  -269:   117:  -206:  -408:
286:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   315:   326:   335:   339:   340:   340:   340:   362:   367:   369:   371:   374:   388:   395:
409:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.389: 0.106: 0.216: 0.216: 0.239: 0.291: 0.372: 0.236: 0.150: 0.385: 0.200: 0.386: 0.242: 0.119:
0.244:
Фоп:  104 :   32 :   42 :  138 :  134 :  123 :  111 :   40 :   31 :  111 :   35 :  111 :   37 :   24 :
146 :
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 : 0.125: 0.026: 0.068: 0.064: 0.074: 0.097: 0.102: 0.079: 0.041: 0.143: 0.068: 0.153: 0.083: 0.031:
0.090:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.095: 0.016: 0.064: 0.044: 0.042: 0.052: 0.101: 0.075: 0.028: 0.074: 0.044: 0.081: 0.077: 0.020:
0.050:
Ки : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6004 : 6004 : 6007 : 6005 : 6007 : 6005 : 6007 : 6014 :
6005 :
Ви : 0.046: 0.016: 0.036: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.042: 0.024: 0.044: 0.035: 0.047: 0.047: 0.019:
0.027:
Ки : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 : 6014 : 6007 : 6005 : 6024 : 6005 : 6007 :
6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   255:   185:  -204:   145:  -339:  -269:  -211:  -407:   286:   255:   185:   173:  -218:  -339:
-269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=   410:   410:   418:   433:   437:   441:   460:   464:   479:   480:   480:   493:   502:   507:
511:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.265: 0.330: 0.245: 0.420: 0.173: 0.217: 0.248: 0.133: 0.273: 0.306: 0.396: 0.435: 0.279: 0.196:
0.249:
Фоп:  142 :  129 :   32 :  123 :   23 :   27 :   28 :   16 :  157 :  155 :  144 :  145 :   21 :   13 :
15 :
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: 0.153: 0.085: 0.199: 0.052: 0.080: 0.113: 0.035: 0.116: 0.133: 0.210: 0.237: 0.114: 0.063:
0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.059: 0.084: 0.076: 0.110: 0.035: 0.040: 0.053: 0.027: 0.064: 0.076: 0.117: 0.133: 0.072: 0.045:
0.060:
Ки : 6005 : 6005 : 6007 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.024: 0.029: 0.051: 0.047: 0.025: 0.038: 0.033: 0.018: 0.034: 0.038: 0.018: 0.018: 0.049: 0.030:
0.044:
Ки : 6014 : 6024 : 6005 : 6024 : 6005 : 6005 : 6014 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_____
 y=    185:  -407:   286:   255:   201:  -223:  -339:  -269:  -407:  -227:   229:   286:   255:  -256:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    518:   533:   549:   550:   552:   553:   577:   581:   602:   604:   611:   619:   620:   626:
647:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.462: 0.145: 0.304: 0.353: 0.479: 0.326: 0.212: 0.278: 0.149: 0.340: 0.408: 0.304: 0.351: 0.294:
0.211:
Фоп:  155 :    7 :  172 :  171 :  168 :    9 :    1 :    1 :  358 :  356 :  187 :  187 :  188 :  351 :
350 :
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 : 0.237: 0.039: 0.130: 0.158: 0.232: 0.125: 0.067: 0.097: 0.039: 0.122: 0.198: 0.136: 0.167: 0.097:
0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.135: 0.034: 0.073: 0.089: 0.129: 0.098: 0.049: 0.076: 0.036: 0.101: 0.103: 0.071: 0.084: 0.082:
0.049:
Ки : 6005 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.039: 0.019: 0.046: 0.054: 0.067: 0.057: 0.033: 0.048: 0.019: 0.061: 0.060: 0.045: 0.053: 0.051:
0.032:
Ки : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 :
6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

_____
 y=   -269:   255:   257:  -407:  -255:   286:  -339:  -269:   286:   285:  -254:  -269:  -300:  -406:
-339:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    651:   666:   670:   671:   680:   689:   717:   721:   728:   729:   734:   734:   734:   741:
787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.273: 0.324: 0.319: 0.144: 0.276: 0.276: 0.188: 0.247: 0.259: 0.259: 0.251: 0.241: 0.220: 0.131:
0.162:
Фоп:  347 :  200 :  201 :  348 :  340 :  203 :  339 :  333 :  210 :  210 :  330 :  331 :  334 :  340 :
330 :
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 : 0.089: 0.154: 0.150: 0.036: 0.085: 0.119: 0.052: 0.066: 0.110: 0.111: 0.071: 0.065: 0.062: 0.033:
0.041:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 :
Ви : 0.070: 0.079: 0.078: 0.034: 0.069: 0.064: 0.042: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.047: 0.026:
0.033:
Ки : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :
Ви : 0.046: 0.036: 0.034: 0.019: 0.045: 0.032: 0.026: 0.038: 0.039: 0.036: 0.038: 0.038: 0.033: 0.017:
0.024:
Ки : 6005 : 6014 : 6014 : 6007 : 6005 : 6007 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 : 6007 : 6005 : 6005 :
6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~

____________________________________________________________________________________________
 y=   -300:  -343:  -339:  -406:  -300:  -363:  -406:  -383:  -339:  -322:  -405:  -339:  -341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    788:   791:   796:   810:   843:   844:   879:   897:   905:   907:   948:   949:   953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.158: 0.159: 0.117: 0.163: 0.128: 0.104: 0.107: 0.121: 0.127: 0.093: 0.111: 0.109:
Фоп:  326 :  330 :  329 :  332 :  321 :  326 :  325 :  322 :  319 :  317 :  320 :  315 :  315 :
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 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.041: 0.040: 0.028: 0.043: 0.032: 0.024: 0.025: 0.030: 0.031: 0.021: 0.025: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.039: 0.031: 0.032: 0.020: 0.027: 0.020: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.014: 0.016: 0.016:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.032: 0.022: 0.023: 0.017: 0.024: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   551.7 м,  Y=   201.0 м
                                           ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4791504 доли ПДКмр|
                                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   168 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0812|   0.2315524 |  48.33 |  48.33 |    2.8516304  |
|  2 | 6005 | П1|     0.0417|   0.1292184 |  26.97 |  75.29 |    3.1002498  |
|  3 | 6014 | П1|     0.0417|   0.0669072 |  13.96 |  89.26 |    1.6052598  |
|  4 | 0003 | Т |     0.2363|   0.0119199 |   2.49 |  91.75 |  0.050445706  |
|  5 | 0007 | Т |   0.005592|   0.0100053 |   2.09 |  93.83 |    1.7892094  |
|  6 | 6013 | П1|   0.004480|   0.0075111 |   1.57 |  95.40 |    1.6765800  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.4571143    95.40                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0220361     4.60 (21 источник)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – Протокол общественных слушаний