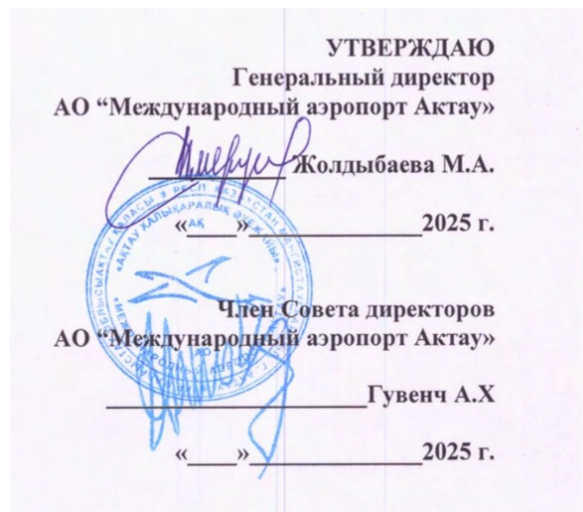




**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ
АО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ АКТАУ»
НА 2026 – 2035 ГОДЫ**

ТОО «Тандем - Эко»



Чельпеков Н.А.

г. Актау 2025 год

В настоящем проекте определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделения и выбросов, предложены нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 года для АО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ АКТАУ»

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, разработан для источников выбросов для АО «Международный аэропорт Актау» на 2026-2035 гг. Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается с целью установления нормативов эмиссий, являющихся основой для выдачи экологического разрешения и принятия решения о необходимости проведения технических мероприятий, направленных на снижение негативного действия на атмосферный воздух.

Основанием для разработки Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Рекомендаций по оформлению проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан РНД 211.2.02.02-97;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

Расчеты максимальных приземных концентрации вредных веществ проведены на программном комплексе «ЭРА» ООО НПП «Логос-Плюс».

Для контроля утвержденных нормативов ДВ предложен план-график контроля.

При эксплуатации предприятия будет функционировать 62 источник выбросов вредных веществ в атмосферу, из них:

- организованных источников выброса – 42 ед.;
- неорганизованных источников выброса – 20 ед.

Перечень источников выбросов представлен в нижеследующей таблице:

Номер источника	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2
0001	Токарный цех
0002	Котельная со станком
0003	Резервуар для бензина
0004	Резервуар для бензина
0005	Резервуар для дизтоплива
0011	Резервуар РВС-400
0012	Резервуар РГС-60
0014	Резервуар РГПС-60
0038	Аккумуляторная
0039	Сварочный цех
0040	Газораспределительная установка
0041	Сбросная свеча
0042	Сбросная свеча
0043	Газораспределительная станция
0044	Сбросная свеча
0045	Сбросная свеча
0046	Сбросная свеча
0047	Сбросная свеча
0048	Резервуар для топлива
0049	Резервуар РВС-600

0050	Резервуар РВС-600
0051	Резервуар РГС-60
0052	Резервуар РГС-60
0053	Резервуар РГС-60
0054	ДЭС Teksan Generator
0055	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0056	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0057	Противообледенительная установка
0058	УМП-350
0059	Резчик швов
0060	Генератор бензиновый
0061	Автотрап TLD ABS-580
0062	Амбулифт ISUZU NPR 10 Long 504
0063	Обслуживания туалетов ISUZU NPR 10 Long 6022
0064	Аэродромный источник питания ВС TLD GPU-414
0065	Автотрап TLD ABS-580
0066	Трап TLD ABS-580
0067	Ленточный перегружатель TLD NBL
0068	Установка воздушного запуска УВЗ TLD ASU - 600-300 DUP
0069	Дизель-генератор бомбоубежища
0070	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0071	ДЭС Teksan Generator
6001	Газовая сварка
6003	Газовая сварка
6004	Сварочный аппарат
6012	ТРК для бензина
6013	ТРК для бензина
6014	ТРК для диз.топлива
6015	Заправка воздушных судов
6016	Заправка воздушных судов
6017	Заправка воздушных судов
6018	Заправка воздушных судов
6019	Насосная
6020	Электрический насос
6021	Неплотности соединений
6022	Емкость ПВК "И:М
6023	Слесарная мастерская
6024	Емкость ДЭС
6025	Ремонтные работы (битумоварка)
6027	Компрессор
6028	Покрасочные работы
6034	Авиатопливозаправщик

Общее количество выбросов от стационарных источников объектов предприятия на 2026 – 2035 года составляет 35,27396 т/год загрязняющих веществ, в том числе:

твердых – 1,23863 тонн;

газообразных веществ – 34,03533 тонн.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 41 наименований 1-4 класса опасности.

Величина КОП (категория опасности предприятия) составляет 770,5 единиц. То есть, категория опасности предприятия - 4.

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными

Приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 и составляет – 500 м.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный проект относится ко 2-ой категории.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	8
2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	15
3.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.	15
Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования	27
Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню.	27
Перспектива развития предприятия	27
3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	30
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	30
Обоснование полноты и достоверности исходных данных	30
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	40
4.1 Расчет загрязнения атмосферы	40
4.2 Экологическое состояние окружающей среды	43
4.3 Предложения по нормативам ПДВ	43
4.5 Предложения по организации санитарно-защитных зон	71
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	71
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	76
Таблица 3.8 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ78	
Таблица 3.9 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ	95
7. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	114
8. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	125
Приложение 1. Бланки инвентаризации	126
Приложение 2. Расчеты приземных концентраций	154
2.1 Ситуационные карты-схемы изолиний рассчитанных максимальных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта	154
2.2 Расчет полей концентраций при эксплуатации объекта	179
Приложение 3. Лицензия	404

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам ..	41
Таблица 2 - Экологическое состояние окружающей среды	43
Таблица 3 - Расчет категории источников, подлежащих контролю	48

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов для АО «Международный аэропорт Актау» на 2026-2035 гг. (далее Проект НДВ), разработан на основании и с учетом:

Материалов Инвентаризационного обследования производственных площадок предприятия;

Исходных данных, представленных Заказчиком.

Разработка Проекта предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с целью установления нормативов НДВ на 2026-2035 года в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан:

- «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021 г, № 400-VI ЗРК, «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, приказ №63 от 10.03.2021 г.;

- «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997. РНД 211.2.02.02-97.

Количественный и качественный состав выбросов вредных веществ в атмосферу определены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом основных производственных показателей работы предприятия, предоставленных предприятием – заказчиком. Объем выбросов определен расчетным путем на основе действующих правовых и нормативно-методических документов РК, регулирующих вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием автоматизированной программы «ЭРА» (версия 2.0).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия - Акционерное общество «Международный аэропорт Актау»

Адрес предприятия: Республика Казахстан, Мангистауская область, г.Актау, промышленная зона № 9, здание № 70, аэропорт.

Основной вид деятельности - наземное обслуживание воздушных судов авиакомпаний.

Используемые материалы - Природный газ, дизельное топливо, авиационный керосин, бензин.

АО «Международный аэропорт Актау» расположено на двух площадках:

Площадка № 1 «Аэропорт», расположена на расстоянии 23 км. К северо-востоку от г.Актау.

Площадка № 2 «Прирельсовый склад» расположена в п.Баскудык, Мангистауской области, № 3 производственная площадка, № 35 участок.

Данный проект разрабатывается для промплощадки № 1 «Аэропорт».

В состав площадки входит аэродром со взлетно-посадочной полосой с искусственным покрытием размером (3048*45) метра, полосы безопасности для движения самолетов, перрон для стоянки самолетов. Аэродром оборудован современными средствами аэронавигации, обеспечивающими безопасный взлет и посадку воздушных лайнеров.

Ближайший населенный пункт с. Сайына Шапагатова, расположено на расстоянии 1380 м. от аэропорта в северо-западном направлении.

Обзорная карта расположения г. Актау представлена на рисунке 1. Ситуационные карты-схемы расположения АО «Международный аэропорт Актау» и объектов на площадке представлены рисунками 2-4.

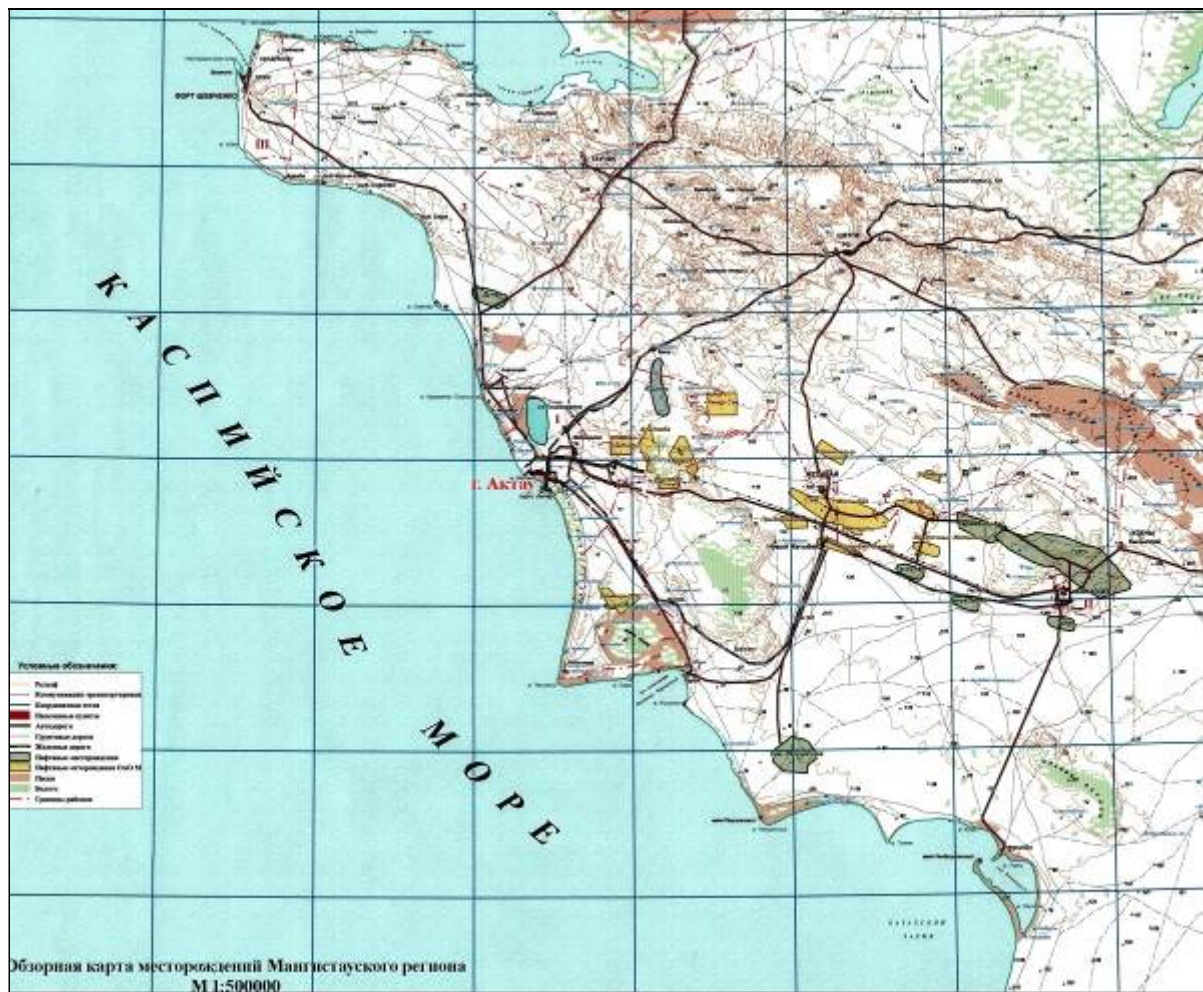


Рисунок 1- - Обзорная карта расположения г. Актау.



Рисунок 2- Ситуационная карта расположения АО «Международный аэропорт Актау»



Рисунок 3- Ситуационная карта расположения объектов на площадке



Рисунок 4- Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климатическая характеристика района расположения предприятия составлена по данным многолетних метеорологических наблюдений.

Район находится в Мангистауской области Республики Казахстан в пределах Мангышлакского полуострова и представляет собой слабовсхолмленную поверхность, с отметками от 250мм до 315мм. Его западная граница определяется береговой линией Каспийского моря. По физико-географическим характеристикам район относится к 4-ому климатическому поясу.

Климат Мангистауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного острога сибирского антициклона, в теплый период года они сменяются континентальными туранскими и иранскими воздушными массами. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, засушливый, пустынный тип климата, проявляющийся во всем комплексе метеорологических показателей. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию.

Среднегодовое количество осадков около 130 мм. Толщина снежного покрова в отдельные годы достигает 10-15мм. В марте снег исчезает, при таянии снега в горных участках образуются временные водотоки, а равнинные талые воды испаряются и просачиваются в грунт. В сезонном распределении осадков ясно выражен весенний максимум. В летний период осадки как правило непродолжительны и носят преимущественно ливневый характер, вызывая эрозию почвы. Зачастую, в сухие годы, осадков на протяжении всего летнего периода вообще не выпадает. Дефицит влаги в июле-августе достигает предельной величины. Засушливость теплого периода года проявляется в низких значениях относительной влажности воздуха.

Относительная влажность воздуха до 30% наблюдается в течение 56 дней в году, до 80% - в течение 100 дней. В холодное время года влажность воздуха достигает максимального значения и составляет 75-90%.

Уровень температур довольно высокий во все периоды года. Среднегодовая температура наиболее жаркого месяца года +29,1 градуса С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -2,6 градусов С. Абсолютный максимум температуры 45-47 градусов С, минимум 24-34 градуса С., амплитуда колебаний температур 68-69 градусов С. Устойчивость среднемесячных температур лета (25-29 градусов С) является одной из характерных черт температурного режима теплого периода года. При этом поверхность почвы прогревается до 60-70град. С. Другой характерной чертой температурного режима теплого периода года является довольно резкая разность между температурой дня и ночи, достигающая 26-27град.С. В зимний период характерны частые оттепели, сопровождающиеся гололедицей. Весной заморозки прекращаются в первой декаде апреля, осенью начинаются во

второй декаде октября. Продолжительность безморозного периода увеличивается с востока на запад от 190 до 200 дней.

В холодное время года усиливается тенденция переноса холодных масс воздуха из пустыни в сторону Каспийского моря, над территорией господствуют ветры восточных и юго-восточных румбов (2,5-7,1 м/сек), а, начиная с мая, происходит обратный процесс, и над районом господствуют ветры западные и северо-западные (2,5-7,0 м/сек). Среднегодовая скорость ветра увеличивается с востока на запад от 2,9 до 6,2 м/с. Обилие тепла и света, небольшое количество атмосферных осадков определяют крайнюю засушливость климата района, характеризующуюся продолжительным знойным летом (160-170 дней), сравнительно короткой (менее 90 дней) малоснежной зимой, непродолжительными (40-60) весной и осенью.

Район характеризуется наличием пыльных бурь.

Растительный и животный мир весьма скуден и свойственен пустыням и полупустыням.

В связи с особенностями циркуляции атмосферы влияние Каспийского моря на климат прибрежной части ограничивается сравнительно узкой полосой 30-40 километров. На фоне континентальности и неустойчивости климат приморской полосы отличается от климата пустынной зоны несколько более теплой зимой и менее жарким летом, относительно меньшей годовой и суточной амплитудой колебаний температуры воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. Для приморской полосы характерны постоянно дующие сильные (зачастую штормовые) ветры, в теплый период года западных и северо-западных румбов, в холодный период года – восточных и юго-восточных румбов.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Площадка № 1 «Аэропорт», расположена на расстоянии 23 км к северо-востоку от г. Актау;

Основным видом деятельности АО «Международный аэропорт Актау» является предоставление услуг по наземному обслуживанию воздушных судов авиакомпаний, выполняющих полеты по авиалиниям РК, СНГ и дальнего зарубежья.

В состав АО «Международный аэропорт Актау» входят следующие производственные площадки, предназначенные для наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров и инфраструктуры аэропорта:

- Аэродромная служба (АС);
- Производственно-диспетчерская служба (ПДСП);
- Служба перронного обеспечения (СПО);
- Медицинский пункт (МП);
- Служба электро-свето-технического обеспечения полетов (ЭСТОП);
- Служба авиационной безопасности (САБ);
- Ремонтная мастерская (РМ);
- Грузовой терминал (ГТ);
- Служба по исковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов (СПАСОП);
- Служба теплотехнического и санитарно-технического обеспечения аэропорта (ТиСТО);
- Авиационный учебный центр (АУЦ).
- Расходный склад горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Ремонтная мастерская (РМ);

Автогараж находится в одном здании, в котором размещается автотранспортный парк, состоящий из 93 единиц автотранспорта и специализированной техники. В здании так же размещены участки и отделения по ремонту и обслуживанию передвижных средств. В токарном цехе используется следующее оборудование:

токарный станок - 2 единицы. Режим работы станка составляет 400 ч/год, 1 ч/сут.

сверлильный станок - 1 единица. Режим работы станка составляет 50 ч/год, 20 минут/сут.

заточной станок 1 единица. Режим работы станка составляет 80 ч/год, 30 минут/сут. Диаметр абразивного круга – 300 мм.

В процессе работы оборудования в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная (корунд белый, монокорунд). Выброс загрязняющих веществ производится через вентиляционную систему высотой 7 м., диаметром 0,5м. (ист. № 0001).

Для обеспечения работы передвижных источников, работающих на аккумуляторах, на территории предприятия имеется аккумуляторный цех.

В аккумуляторном цехе производится зарядка аккумуляторных батарей 6СТ-60, 6СТ-75, 6СТ90, 6СТ-190- 60. Время зарядки каждого вида аккумуляторов 2020 часов год.

При зарядке аккумуляторов происходит выделение вредных веществ в атмосферу – паров серной кислоты, через систему принудительной вентиляции мощностью 100кВт., высотой 7м и диаметром 0,35м. (Источник № 0038).

В сварочном цехе имеется стационарный сварочный аппарат. Время работы сварочного аппарата составляет 150 ч/год. Расход сварочного материала составляет УОНИ 13/55-40 кг/год, В процессе сварочных работ в атмосферу выделяются: железо оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, углерод оксид, фтористые и газообразные соединения /в пересчете на фтор/, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс осуществляется через вентиляционную установку высотой 7 м. и диаметром 0,35 м. (Источник № 0039).

Газовая сварка (Источник № 6001). Время работы газовой сварки составляет 10 ч/год, Время работы газовой сварки на ацетилене 10 часов в год, расход ацетилена составляет - 150 кг/год. В процессе работы в атмосферу выделяются: азот диоксид. Выброс осуществляется неорганизованным путем.

Выброс осуществляется неорганизованным путем.

Автотранспорт (Источник № 6003). На балансе предприятия состоит автотранспорт в количестве 93 единиц, которые паркуются в автогараже. В данном проекте при расчете загрязнения вредных веществ в атмосферу от автотранспорта не рассчитаны годовые выбросы от автотранспорта, так как оплата должна производиться по фактически израсходованному топливу за отчетный период. В процессе прогрева двигателей в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид, углерод черный, (сажа), углеводороды предельные C12-19, бензин нефтяной, малосернистый.

Котельная размещается в отдельно стоящем здании. Котельная предназначена для работы в зимний период для обогрева и снабжения горячей водой производственных участков, залов ожидания и служебных помещений. В котельной установлено 3 водогрейных котла марки Erensan, euromax 2910, 1 из которых является резервным. Режим работы котельной в

отопительный период 24 ч/сут, 4368 ч/год, продолжительность отопительного периода 182 дня. Выброс отработанного топочного газа отводится через дымовую трубу высотой 38 м, диаметром 1,45 м. (Источник № 0002). В качестве топлива используется природный газ. Расход топлива 800 000 м3/год. В процессе работы котельной в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, углерод оксид.

Для текущего ремонта котельного оборудования предназначены:

- Газовая сварка. Время работы газовой сварки составляет 10 ч/год. Время работы газовой сварки на ацетилене 10 часов в год, расход ацетилена составляет - 10 кг/год. В процессе работы в атмосферу выделяются: азот диоксид. Выброс осуществляется неорганизованным путем. (Источник № 6003).

- Сварочный аппарат. Время работы сварочного аппарата 150 ч/год, расход сварочного материала составляет УОНИ 13/55-40 кг/год. В процессе сварочных работ в атмосферу выделяются: сварочный аэрозоль, в том числе железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, а также фтористые и газообразные соединения /в пересчете на фтор/, азот диоксид, углерод оксид.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дверной проем котельной (Источник № 6004).

Газораспределительная установка. В здании котельной для распределения газа и понижения давления газа до уровня, необходимого по условиям его безопасного потребления имеется ГРУ. Количество ЗРА 9 ед., ФС - 20ед., предохранительный клапанов 2 ед. Выброс производится через вентиляционный проем котельной высотой 9м., диаметром 0,7м. (ист. № 0040)

В здании котельной так же имеется вертикально сверлильный станок. Время работы составляет 6 часов в сутки 1090 часов в год. Выброс производится через вентиляционный проем котельной высотой 9м, диаметром 0,7м. (ист. № 0040)

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод с выводом сбросных свечей в количестве 2 ед. (2ед. Ду40) на 1,0 м выше карниза крыши (на высоте 10,0 м). (ист. № 0041-0042).

Газораспределительная станция. Рядом со зданием котельной для распределения газа и понижения давления газа до уровня, необходимого по условиям его безопасного потребления имеется ГРП размещенная в отдельном здании с вентиляционной системой высотой 5м, диаметром 0,3м. (ист. № 0043). Количество ЗРА 23 ед., ФС -50ед. предохранительный клапанов 2 ед.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод с выводом сбросных свечей в количестве 4 ед. (2ед. Ду50, 2ед.) на 1,0 м выше карниза крыши (на высоте 6,0 м). (ист. № 0044-0047).

Автозаправочная станция (АЗС) расположена рядом с площадкой склада ГСМ. На автозаправочной станции заправляются все передвижные источники автобазы. Бензин и дизельное топливо хранятся в 4 подземных резервуарах РГС-25.

Годовой объем бензина составляет - 100 т/год.

Годовой объем дизельного топлива составляет - 100 т/год.

Основные сооружения автозаправочной станции (АЗС) приведены в таблице.

№ п/п	Наименование сооружения	Мощность	
		Ед. изм	Кол-во
1	Резервуары подземные для бензина	м3/шт	25/2
2	Резервуары подземные для дизельного топлива	м3/шт	25/2
3	Колонка заправочная НАРА для дизельного топлива	шт	1
4	Колонки заправочные ТОПАЗ-111-51-1000/00 (В)М - бензина	шт	1
5	Колонки заправочные ТОПАЗ-111-54-1000/00 (В)М - дизельного топлива	шт	1

Резервуар емкостью 25 м3 для бензина подземный РГС-25 (Источник № 0003-0004).

Выброс загрязняющих веществ будет происходить через дыхательный клапан диаметром 50 мм, высотой 1,5 м. Веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются: смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6- С12, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

Резервуар емкостью 25 м3 для дизельного топлива подземный РГС-25 (Источник № 0005,0048). Выброс загрязняющих веществ будет происходить через дыхательный клапан диаметром 50 мм, высотой 1,5 м. Веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются: сероводород, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод.

Заправка автотранспорта производится через топливо-раздаточные колонки (ТРК) марки НАРА 1 ед. и ТОПАЗ-111-51-1000/00 (В)М 1ед., ТОПАЗ-111-51-1000/00 (В)М 1 ед.:

Топливораздаточные колонка однорукавная (бензин) (ТРК) марки ТОПАЗ-111-51-1000/00 (В)М (Источник № 6012). При заправке топливных баков автомашин в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: смесь углеводородов предельных С1 - С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

Топливораздаточные колонка однорукавная (дизельное топливо) (ТРК) марки ТОПАЗ-111-54-1000/00 (В)М (Источник № 6013). При заправке топливных баков автомашин в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод.

Топливораздаточная колонка (дизельное топливо) НАРА, однорукавная (Источник № 6014). При заправке топливных баков автомашин в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод.

Заправка воздушных судов производится топливозаправщиком ТЗ-22- 5 единицы. Высота дыхательных клапанов 3,5м, диаметр 0,5м. Одновременно могут заправляются все 5 топливозаправщиков. В процессе перекачки топлива в баки самолетов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных С12-С19 (*Источник № 6015-6018, 6034*).

Расходный склад горюче-смазочных материалов (ГСМ) - предназначен для приема, хранения и отпуска авиационного топлива марки «ТС-1» (керосин). Годовой расход топлива 28000 тонн. Топливо доставляется автотопливоперевозчиками АТЦ-20 в количестве 1 ед. с прирельсового склада ГСМ. На площадке расходного склада находится четыре наземных способа хранения для приема керосина:

- РВС-600-2 ед.,
- РВС-400-1 ед.,
- РГС-60-4 ед.,
- РГСП-60- 1 ед.

Наземные вертикальные резервуары для хранения керосина на РВС-600 предназначены для хранения керосина. Количество резервуаров объемом 600 м³ 2 единиц. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательные клапаны СДНДК диаметром 0,1м. высотой от земли 7,95м (*Источник № 0049-0050*). При эксплуатации резервуара в атмосферу при испарении выбрасываются: сероводород, смесь углеводородов предельных С12-С19.

Наземный вертикальный резервуар для хранения керосина на РВС-400 предназначен для хранения керосина. Количество резервуаров объемом 400 м³ -1 единица. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательный клапан (*Источник № 0011*), высотой 8,38 м, диаметром 0,585м. При эксплуатации резервуара в атмосферу при испарении выбрасываются: сероводород, смесь углеводородов предельных С12-С19.

Наземные горизонтальные резервуары для хранения керосина на РГС-60 предназначены для хранения керосина. Количество резервуаров объемом 60 м³ составляет 4 единицы. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дыхательные клапана СМДК высотой 3,59 м, диаметром 0,05м. (*Источник № 0012,0051-0053*). При эксплуатации резервуара в атмосферу при испарении выбрасываются: сероводород, смесь углеводородов предельных С12-С19.

Для предупреждения образования в авиационном топливе механической примеси при хранении, резервуары подвергаются очистке два раза в год. Образующиеся при очистке стенок и днища резервуаров со светлыми нефтепродуктами жидкие стоки, а также продукты фильтрации топлива отводятся в подземную дренажную емкость РГПС-60, дыхательный клапан, который является источником выброса в атмосферу паров углеводородов (*Источник № 0014*). Высота дыхательного клапана - 1 м., диаметр - 0,05 м. При эксплуатации резервуара в атмосферу при испарении выбрасываются: сероводород, смесь углеводородов предельных С12-С19.

Насосная. Перекачка топлива в резервуарный парк производится на пункте слива с помощью насосов ЦСП-57 в количестве 2ед. и КМЕ-100 в количестве 1 ед.

производительностью 130 м3/час и 100м3/час соответственно. Пункт слива оснащен тремя рукавами для слива и закачки горюче-смазочных материалов. Насосы расположены под навесом (*Источник № 6019*). В процессе перекачки топлива в резервуары в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных C12-C19.

На территории склада ГСМ так же имеется передвижной электрический насос для выкачивания дренажной емкости производительностью 75 м3/час. (*Источник № 6020*). В процессе выкачивания в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, смесь углеводородов предельных C12-C19.

Неплотности соединений на складе ГСМ (ЗРА, ФС). *ЗРА 39шт., ФС-81шт, 7 предохранительных клапанов.* (*Источник № 6021*).

Пункт слива. В АО «Международный Аэропорт Актау» в качестве противокристаллообразующих (далее ПВК) присадок используются жидкости И:М, которые представляют собой жидкости И (этилцеллозольв) и М (метанол), смешанные в пропорции 1 : 1 (по массе). Использование этих жидкостей обуславливается их лучшей растворимостью в топливе.

ПВК «И:М» хранится на площадке расходного склада в наземной емкости на 200л. Всего за год расходуется 1 тонн жидкости ПВК «И:М». Для дозирования ПВК И:М в керосин жидкость вливается в специальную **емкость ПВК «И:М»** встроенную в линию приема керосина на пункте слива. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при закачке жидкости в емкость через горловину емкости высотой 1,8м., диаметром 0,5м. (*Источник № 6022*). При эксплуатации резервуара в атмосферу при испарении выбрасываются: этилцеллозольв и метанол.

На складе ГСМ для ремонтных работ имеется **слесарная мастерская**, где расположены вертикально сверлильный станок, точильный станок диаметром 120мм., отрезной станок диаметром 185мм. Время работы мастерской 7 часов в сутки 1500 часов в год. Выброс загрязняющих веществ производится через дверной проем высотой 4м., шириной 3 м. (*ист. № 6023*).

Дополнительно вводится следующее оборудование:

1. Аппарат автоматический для определения кристаллизации (электричество).
2. Охладитель циркуляционный А300 (электричество).
3. Авиатопливозаправщик (объем цистерны 20,340 литров) добавился 1. Дизельное топливо.

Служба ЭСТОП. На предприятии в службе ЭСТОП имеется **дизельный генератор** марки Teksan Generator, 2 ед. номинальной мощностью 360кВт., расходом топлива при нагрузке 100% 99 л/час. Расход топлива за год составляет 250л., время работы в год 20 часов. Дизельный генератор является аварийным, и используется на полную мощность в случае отключения электроэнергии. Периодически для проверки работоспособности ДЭС включается на мощности 60%. В процессе работы установки в атмосферу выбрасываются следующие

загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, сера диоксид, углерода оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Выброс производится через дымовую трубу высотой 2,6м., диаметром 0,16м. (ист. № 0054, 0071). Топливо хранится в встроенной емкости. Выброс загрязняющих веществ происходит при наливке топлива через горловину емкости (ист. № 6024).

В аэродромной службе (АС) аэропорта для проведения работ по ремонту взлетно-посадочной полосы имеются **битумоварка, резчик швов**.

Для разогрева и подачи горячих герметизирующих материалов в швы дорожных покрытий и плит взлетно-посадочных полос, рулежек и перронов аэродромов на предприятии имеется заливщик швов CRAFCO. Заливщик швов полностью автономный, так как оборудован дизельгенератором с дифференциальным прибором, позволяющим работать без заземления или автономной гидростанцией с приводом от дизельного двигателя. Заливщик швов имеет систему подачи разогретой мастики на базе битумной колонны с погружным высокопроизводительным насосом, позволяющим перекачивать материал (мастика, герметик) для дальнейшей подачи в шов.

Годовой расход дизельного топлива на разогрев мастики составляет 1,0 тонна. Объем бака для дизельного топлива 0,5м³. Машина состоит из бака, двигателя, гидросистемы, компрессора. Жидкотопливной горелкой разогревается теплоноситель, уровень рабочей температуры которого поддерживается автоматически. Теплота, набранная теплоносителем, передается нагреваемому материалу. В качестве силовой установки используется дизельный двигатель «3С В1», мощностью 27,5 л.с или 20,23 кВт. Расход дизельного топлива составляет 0,8 т/год.

Мощность двигателя компрессора марки 3CD1 35,5 л.с или 26,11 кВт. Расход дизельного топлива составляет 0,7 т/год.

Ремонтные работы проводятся битумно-полимерной и битумно-резиновой мастикой, являющейся герметизирующим материалом горячего применения, состоящее из нефтяных битумов, пластификатора, модифицирующих полимеров наполнителя, взятых в определенном соотношении. Мастика поставляется в твердом виде, упакованными в полиэтиленовую пленку и картонные барабаны. Размер загрузочного люка (355х455) мм. Заполнение швов осуществляется мастикой разогретой до рабочей температуры с использованием специализированных заливщиков. Выбросы в окружающую среду при выполнении ремонтных работ взлетно-посадочной полосы будут формироваться только в процессе нанесения готовой мастичной композиции на поверхность. Расход битума и битумной мастики 2000кг/год. Время нанесения мастики 1200ч/год. Выброс загрязняющих веществ при работе заливщика швов осуществляется неорганизованным путем (ист. № 6025).

Резчик швов работает на Бензине. Расход бензина составляет 0,5т/год. Мощность двигателя согласно паспортным данным 9,56 кВт. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованным путем (ист. № 0059).

Покрасочные работы используются для маркировки взлетно-посадочной полосы - расход нитрокраски «AeroLine» - 1700 кг/год, время работы 880 ч/год; покраски автомобилей

расход ALON 1015 - 50 кг/год, время работы 30ч/год и для ремонта помещений и внешних поверхностей - расход краски «ПФ-115» -200кг. Расход битумного праймера - 800кг/год, время работы - 120ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованным путем (ист. № 6028).

Дополнительно вводится следующее оборудование:

1. Аэродромная подметально-уборочная машина со снегоочистительным оборудованием (дизельное топливо).
2. Машина компактная подметальная (дизельное топливо).
3. Генератор бензиновый 220 вольт 8/10 кВт.

УМП-350 (Источник № 0058) УМП-350 предназначен для подогрева двигателя ВС перед запуском, а также воздуха в кабине экипажа и в салоне при температуре окружающей среды от +10 до -55°C. Подогреватель может одновременно подавать воздух с температурой 80-115°C со скоростью 25 м/с к 4 двигателям или кабинам. В летнее время вентилятор (без запуска подогревателя) можно использовать для вентиляции кабин и других объектов.

Работа УМП-350 основана на передаче тепла от калорифера воздуху, поступающему из атмосферы. Тепло для подогрева воздуха выделяется при сжигании топлива (бензин, керосин Т-1 или ТС-1) в камере сгорания калорифера. Воздух из передней части подаётся вентилятором по раструбу. После нагрева от стенок калорифера воздух по коллектору идёт к гильзам на задней стенке кузова, к которым присоединяются рукава. Для обогрева двух мест через одну рукавную линию используется разветвитель. Перед началом работы автомобиль заземляется. Вид топлива бензин, керосин или ТС-1. Объем двух баков 320 л. Баки расположены внутри короба транспорта, выброс при наливке топлива неорганизованный. Теплопроизводительность форсунок 407кВт. Максимальный расход топлива 50 кг/час, годовой расход топлива 3 тонны.

Выброс загрязняющих веществ от источников электропитания происходит через дымовую трубу высотой от земли 2м. и диаметром 10см.

Противообледенительная машина (деайсер) TIMSAN MDI 12000.

За время стоянки самолета в аэропорту на фюзеляже, стабилизаторе, левой и правой плоскости крыла может скопиться выпавший снег, замерзнуть вода или образоваться иней. Все это может негативно повлиять на летные качества самолета. Для обеспечения защиты поверхностей воздушного судна как раз и используются подобные спецмашины. Автомобиль, построенный на базе грузовика, представляет собой выдвижную телескопическую платформу с кабиной, поворотными форсунками для распыления жидкости, подсветкой и датчиками касания самолета. Расход топлива составляет 2 тонны в год.

Выброс загрязняющих веществ от источников электропитания происходит через дымовую трубу высотой от земли 2,5м. и диаметром 10 см.

Для обработки воздушных суден (ВС), устранения обледенения в осеннее-зимний период применяется ПОЖ Тип 1 Kilfrost DF PLUS основным опасным компонентом которого является моноэтиленгликоль и Тип 4 Kilfrost ABC-S-PLUS основным опасным компонентом которого является пропиленгликоль.

ПОЖ выпускается в концентрированном виде и поступает на предприятие в герметичных контейнерах. Выброс загрязняющих веществ происходит во время слива жидкости на основе пропиленгликоля и этиленгликоля в спец. автотранспорт для обработки самолетов и при обработке самолетов. Время слива в год – 2000 ч/год. Время обработки самолетов 2000 часов /год. Расход ПОЖ Тип 1 Kilfrost DF PLUS составляет 20 тонн, Kilfrost ABC-S-PLUS составляет 10 тонн. Объем емкости противообледенительной машины 4000 л. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованным путем (*ист. № 0057*).

На предприятии имеются 3 (добавился 1) аэродромных источника электропитания источник электропитания на GPU – 4000/4140 - 2 ед., мощностью 140 кВт, с расходом топлива 10,5 л/час. Расход топлива составляет 15 т/год. Выброс загрязняющих веществ от источников электропитания происходит через дымовую трубу высотой от земли 20см. и диаметром 10см (*ист. №№ 0055-0056*).

Дополнительно вводится следующее оборудование:

1. Автотрап TLD ABS 580 rap №323

Самоходный трап ABS-580 предназначен для комфортной и безопасной посадки (высадки) пассажиров на борт самолета. Трап разработан для использования в аэропортах. Любое другое использование трапа запрещается (например, его использование во взрывоопасной атмосфере или вне бетонного или асфальтового покрытия).

За соблюдение правил эксплуатации отвечает оператор трапа. При несоблюдении оператором правил эксплуатации на компанию "TLD" не может быть возложена ответственность за любой ущерб оборудованию или людям в этой ситуации.

Подниматься на трап разрешается только в специально предназначенных для этого местах. Запрещается перевозить на нем людей и грузы.

Трап не предназначен для преодоления препятствий.

Трап не должен находиться в периметре пожарной безопасности самолета во время заправки топливом.

Перечень запретов не является исчерпывающим. Запрещается любое использование трапа, кроме предусмотренного.

2. Амбулифт Isuzu NPR10 LONG

Машина для обслуживания пассажиров самолета с ограниченными возможностями (амбулифт). Система для обслуживания пассажиров самолета с ограниченными возможностями Miles установлена на стандартный коммерческий автомобиль. Она предназначена для перевозки раненых, больных и людей с ограниченными физическими возможностями, которым трудно передвигаться, между зданием терминала и пассажирским самолетом.

Гидравлический насос, приводимый в действие от вала отбора мощности (РТО) на редукторе силовой передачи машины, обеспечивает подачу масла к цилиндрам и последующую работу цилиндров.

- Балансировочные опорные гидроцилиндры машины (4 шт.) обеспечивают устойчивость кабины на любой высоте и при ветре до 75 км/ч.
- Двойная ножничная система и 2 гидравлических цилиндра одностороннего действия, соединенных с ножничными рычагами, поднимают кабину на необходимую рабочую высоту.
- Гидроцилиндр телескопической передней платформы используется для окончательной стыковки у двери самолета.
- 2 цилиндра для подъема борта и закрытия платформы используются для обеспечения работы задней платформы.
- Индуктивные переключатели, кнопки и механические концевые выключатели используются в системе для управления работой машины.
- Кабина оборудована обогревателем и устройствами охлаждения (кондиционерами). Кабина оборудована обогревателем Webasto Airtop Evo 40 и кондиционером SAFKAR ES-204.

3. Погрузчик вилочный дизельный Doosan D505C-5

4. Машина водоснабжения воздушных судов Isuzu NPR10 LONG

Водозаправочная машина для самолетов

Данное транспортное средство предназначено для подвоза и заправки самолета питьевой водой. Машина оборудована специальным резервуаром для воды и системой распределения воды из данного резервуара.

Машина оснащена гидравлической системой, разработанной Miles Makine. Эта система обеспечивает выработку энергии для подачи воды из машины в самолет. Гидравлический насос соединен с валом отбора мощности (РТО) машины. Этот насос приводит в действие гидравлический двигатель, расположенный за водяным насосом. Таким образом, вода подается в самолет. Гидравлический насос также подает мощность на подъемный цилиндр в задней части машины для подъема подъемника. Этот подъемник обеспечивает более удобное обслуживание самолета оператором машины. Поскольку гидравлический насос приводится в действие через шестерни машины, то для выполнения вышеупомянутых операций машина должна работать.

5. Автомобиль для обслуживания туалетов BC Isuzu NPR10 LONG

Ассенизационная машина для самолетов.

Функция этой машины состоит в том, чтобы забирать отходы туалетных отсеков самолетов и очищать туалетные отсеки промывочной водой. Машина установлена на шасси грузовика и имеет специальные баки для промывочной воды и отходов, а также системы распределения / удаления воды.

Машина оснащена гидравлической системой, разработанной Miles Makine. Эта система вырабатывает энергию, которая используется для подачи воды из машины в самолет и приводит в действие вакуумный насос для удаления отходов и очистки бака в самолете. Гидравлический насос соединен с коробкой передач машины с помощью вала отбора мощности (РТО). Этот насос обеспечивает вращение гидромотора, расположенного за

водяным насосом, и гидромотора, расположенного в вакуумном насосе. Таким образом, вода подается в самолет. Гидравлический насос также подает мощность на подъемный цилиндр в задней части машины для подъема подъемника.

Этот подъемник обеспечивает более удобное обслуживание самолета оператором машины. Поскольку гидравлический насос приводится в действие через шестерни машины, то для выполнения вышеупомянутых операций машина должна работать.

6. Аэродромный источник питания для ВС

7. Пассажирский трап на самоходном шасси — Дизельное топливо

8. Пассажирский трап на самоходном шасси

9. Ленточный перегружатель багажа

Ленточный погрузчик NBL предназначен для использования на территории аэродрома. Он служит для транспортировки ручной клади, вес которой не превышает 250 кг. Допускается также использовать его для доступа в грузовой отсек при соблюдении определенных условий, указанных в разделе 1.

Погрузчик разработан для использования в аэропортах.

Погрузчик допускается использовать для перемещения только тех грузов, для которых он спроектирован.

Любое другое использование погрузчика запрещается (например, его использование во взрывоопасной атмосфере или вне бетонного или асфальтового покрытия).

10. Автобус перронный YOTONG ZK 6140 BD – 2 ед.

11. Установка воздушного запуска 2024

12. Тягач аэродромный для ВС TLD TMX-350-28

В АО МАА имеется бомбоубежище. Внутри него есть Дизель-генераторный с установкой, мощность 44KW.50HZ/380/220V PRD-5. (установили в феврале 2025 года)

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: РВС, топливозаправщики, оборудование для обслуживания аэропорта, сварочные аппараты.

При эксплуатации предприятия будет функционировать 62 источник выбросов вредных веществ в атмосферу, из них:

- организованных источников выброса – 42 ед.;
- неорганизованных источников выброса – 20 ед.

Перечень источников выбросов представлен в нижеследующей таблице:

Номер источника	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2
0001	Токарный цех
0002	Котельная со станком
0003	Резервуар для бензина
0004	Резервуар для бензина

0005	Резервуар для дизтоплива
0011	Резервуар РВС-400
0012	Резервуар РГС-60
0014	Резервуар РГПС-60
0038	Аккумуляторная
0039	Сварочный цех
0040	Газораспределительная установка
0041	Сбросная свеча
0042	Сбросная свеча
0043	Газораспределительная станция
0044	Сбросная свеча
0045	Сбросная свеча
0046	Сбросная свеча
0047	Сбросная свеча
0048	Резервуар для топлива
0049	Резервуар РВС-600
0050	Резервуар РВС-600
0051	Резервуар РГС-60
0052	Резервуар РГС-60
0053	Резервуар РГС-60
0054	ДЭС Teksan Generator
0055	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0056	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0057	Противообледенительная установка
0058	УМП-350
0059	Резчик швов
0060	Генератор бензиновый
0061	Автотрап TLD ABS-580
0062	Амбулифт ISUZU NPR 10 Long 504
0063	Обслуживания туалетов ISUZU NPR 10 Long 6022
0064	Аэродромный источник питания BC TLD GPU-414
0065	Автотрап TLD ABS-580
0066	Трап TLD ABS-580
0067	Ленточный перегружатель TLD NBL
0068	Установка воздушного запуска УВЗ TLD ASU - 600-300 DUP
0069	Дизель-генератор бомбоубежища
0070	Источник электропитания GPU - 4000/4140
0071	ДЭС Teksan Generator
6001	Газовая сварка
6003	Газовая сварка
6004	Сварочный аппарат
6012	ТРК для бензина
6013	ТРК для бензина
6014	ТРК для диз.топлива
6015	Заправка воздушных судов
6016	Заправка воздушных судов
6017	Заправка воздушных судов
6018	Заправка воздушных судов
6019	Насосная
6020	Электрический насос

6021	Неплотности соединений
6022	Емкость ПВК "И:М
6023	Слесарная мастерская
6024	Емкость ДЭС
6025	Ремонтные работы (битумоварка)
6026	Резчик швов
6027	Компрессор
6028	Покрасочные работы
6034	Авиатопливозаправщик

Общее количество выбросов от стационарных источников объектов предприятия на 2026 – 2035 года составляет 35,27396 т/год загрязняющих веществ, в том числе:

твердых – 1,23863 тонн;

газообразных веществ – 34,03533 тонн.

Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

Для проведения технологических операций на предприятии применены аппараты и оборудование, выделение из которых вредных веществ в атмосферу, не оказывают существенного влияния на уровень загрязнения атмосферы.

На предприятии используется технологическое оборудование отечественного (стран СНГ) и зарубежного производства, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия в хорошем рабочем состоянии.

Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню.

На предприятии используется высокоэффективное современное технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия в хорошем рабочем состоянии.

Перспектива развития предприятия

На период нормирования количество источников выбросов не изменится, объем выбросов загрязняющих веществ не изменится.

Перечень загрязняющих веществ на существующее положение и перспективу представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026- 2035г.г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,0833	0,255	0,51
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00381	0,003058	0,07645
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,000299	0,00024	0,24
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	5,7070261	5,748597	143,714925
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,9005299	0,933118	15,5519667
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0000361	0,0000847	0,000847
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,3475692	0,229795	4,5959
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,9662841	1,778542	35,57084
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,0004015	0,0044342	0,55427503
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	5,9539393	11,149629	3,716543
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,000255	0,000204	0,0408
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -		0,2	0,03		2	0,000274	0,00022	0,00733333
0402	Бутан (99)		200			4	0,00024	0,00707	3,535E-05
0403	Гексан (135)		60			4	0,000013	0,00039	6,5E-06
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,000013	0,00039	3,9E-06
0410	Метан (727*)				50		0,128506	3,75484075	0,07509682
0412	Изобутан (279)		15			4	0,003614	0,10570002	0,00704667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		12,35746	0,1036	0,002072
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		3,00954	0,0254	0,00084667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,40936	0,0034	0,00226667
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,32748	0,0028	0,028
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,41176	0,07622	0,3811
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,48172	0,302	0,50333333
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0082	0,00006	0,003
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	2,08609E-05	6,3834E-06	6,3834
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)				0,03		0,175338	0,9000004	30,0000133
1042	Бутан-1-ол (102)		0,1			3	0,0764	0,014	0,14
1052	Метанол (338)		1	0,5		3	0,09628	0,00015	0,0003
1061	Этанол (667)		5			4	0,00442	0,005	0,001
1078	Этан-1,2-диол (1444*)				1		0,175338	0,2700012	0,2700012
1119	2-Этоксизтанол (1497*)				0,7		0,004612	0,0040016	0,00571657

1210	Бутилацетат (110)		0,1			4	0,00442	0,005	0,05
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0816501	0,05195207	5,195207
1401	Пропан-2-он (470)		0,35			4	0,142	0,024	0,06857143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1,5		4	0,10932	0,1117	0,07446667
2750	Сольвент нефтяной (1149*)				0,2		0,1389	0,02	0,1
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,218	0,177	0,177
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	4,9932674	8,45605	8,45605
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,43922	0,7424	4,94933333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,3	0,1		3	0,000274	0,00022	0,0022
2930	Пыль абразивная (1027*)				0,04		0,0054	0,00769	0,19225
В С Е Г О :							37,766491	35,27396	
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)									

3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

На данном объекте предприятия залповые выбросы не имеются.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

По характеру производства и выполняемых технологических операций аварийных и залповых выбросов на предприятии не происходит.

Ниже представлен сравнительный анализ между количеством фактических выбросов загрязняющих веществ за последние 3 года.

Сравнительный анализ количественных и качественных характеристик выбросов ЗВ с выбросами ЗВ предыдущего проекта.

Фактические выбросы ЗВ в 2022 г., т/год	Фактические выбросы ЗВ в 2023 г., т/год	Фактические выбросы ЗВ за 3 квартала 2024 г., т/год	Норматив эмиссии (НДВ) на 2026-2035 г.г., т/год
30,73421	30,73421	30,73421	35,27396

По сравнению с прошлым периодом наблюдается небольшое увеличение выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 года. Это связано с вводимом в эксплуатацию дополнительных источников.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Все характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные в ходе инвентаризации, а также характеристики источников на перспективу сведены в таблицу 3.3.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Количество загрязняющих веществ определялось теоретически расчетным путем по действующим в Республике Казахстан методическим документам. Исходными данными для теоретического расчета явились характеристики технологического оборудования, состав и расход материалов, полученные (уточненные) в период

инвентаризации. Расчетное обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу представлено в Приложении 4.

Таблица 3.3. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Пр из- вод ств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наим-ие источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте- схеме	Выс ота исто чни ка выб росо в, м	Диа мет р усть я тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наим- ие г/оч-х устан овок, тип и мероп р. по сокращ- ию выбро сов	В- во, по кото ром у про изво дится г/оч- ка	Коз фф. обес пече н- ност и г/оч- ой, %	Средн экспп л.степ ень очист ки/ макс. степе нь очист ки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца лин. источника /центра площадного источника		2-го конца лин. источника / длина, ширина площадного источника											
		Скоро сть, м/с (Т = 293.1 5 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)						Тем пе- рату ра смес и, °С	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Токарный цех	1	1500	вент труба	0001	7	0,5	0,09	0,01767 15	30	43,86195	51,09773							2902	Взвешенные частицы	0,00466	292,68	0,00315	2026
																				2930	Пыль абразивная	0,0042	263,788	0,00121	2026
001		Котельная со станком	1	4368	дым труба	0002	38	1,45	4,18	6,90244 86	150	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,263625	59,178	2,39259	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,042839	9,616	0,388796	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,136663	30,678	1,24032	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,851943	191,243	7,732	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	5Е-08	0,00001	0,0000005	2026
																				2902	Взвешенные частицы	0,00044	0,099	0,00238	2026
001		Аккумуляторная	1	320	вент труба	0038	7	0,35	0,09	0,00865 9	30	43,86195	51,09773							0322	Серная кислота (517)	0,0000361	4,627	0,0000847	2026
001		Сварочный цех	1	2020	вент труба	0039	7	0,35	0,09	0,00865 9	30	43,86195	51,09773							0123	Железо (II, III) оксиды	0,00103	132,023	0,000556	2026
																				0143	Марганец и его соединения	0,000081	10,382	0,000044	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0002	25,636	0,000108	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,000985	126,255	0,000532	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,000069	8,844	0,000037	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000074	9,485	0,00004	2026
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000074	9,485	0,00004	2026																				
001		Газораспределитель ная установка	1	436,8	свеча	0040	9	0,7	0,01	0,00384 85	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,000003	0,865	0,0001	2026
																				0402	Бутан (99)	0,00009	25,956	0,00285	2026
																				0403	Гексан (135)	0,000005	1,442	0,00016	2026
																				0405	Пентан (450)	0,000005	1,442	0,00016	2026
																				0410	Метан (727*)	0,04802	13848,752	1,51436	2026
																				0412	Изобутан (279)	0,00135	389,334	0,04263	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0041	10	0,04	0,01	0,00001 26	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,0000001	8,809	1Е-10	2026
																				0402	Бутан (99)	0,000002	176,173	2Е-10	2026
																				0403	Гексан (135)	0,0000001	8,809	1,00Е-11	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0000001	8,809	1,00Е-11	2026
																				0410	Метан (727*)	0,001144	100770,975	9,1Е-08	2026
																				0412	Изобутан (279)	0,000032	2818,769	3Е-09	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0042	10	0,04	0,01	0,00001 26	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,0000001	8,809	1Е-10	2026

																			0402	Бутан (99)	0,000002	176,173	2Е-10	2026
																			0403	Гексан (135)	0,0000001	8,809	1,00Е-11	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0000001	8,809	1,00Е-11	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001144	100770,975	9,1Е-08	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,000032	2818,769	3Е-09	2026
001		Газораспределительная установка	1	0,04	свеча	0043	5	0,3	0,09	0,0063617	30	43,86195	51,09773						0333	Сероводород (518)	0,000004	0,698	0,00014	2026
																			0402	Бутан (99)	0,000134	23,378	0,00422	2026
																			0403	Гексан (135)	0,000007	1,221	0,00023	2026
																			0405	Пентан (450)	0,000007	1,221	0,00023	2026
																			0410	Метан (727*)	0,07105	12395,695	2,24048	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,002	348,929	0,06307	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0044	6	0,05	0,01	0,0000196	30	43,86195	51,09773						0333	Сероводород (518)	0,0000001	5,663	1,00Е-11	2026
																			0402	Бутан (99)	0,000003	169,881	3Е-10	2026
																			0403	Гексан (135)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001787	101192,532	1,43Е-07	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,00005	2831,352	4Е-09	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0045	6	0,05	0,01	0,0000196	30	43,86195	51,09773						0333	Сероводород (518)	0,0000001	5,663	1,00Е-11	2026
																			0402	Бутан (99)	0,000003	169,881	3Е-10	2026
																			0403	Гексан (135)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001787	101192,532	1,43Е-07	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,00005	2831,352	4Е-09	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0046	6	0,05	0,01	0,0000196	30	43,86195	51,09773						0333	Сероводород (518)	0,0000001	5,663	1,00Е-11	2026
																			0402	Бутан (99)	0,000003	169,881	3Е-10	2026
																			0403	Гексан (135)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001787	101192,532	1,43Е-07	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,00005	2831,352	4Е-09	2026
001		Сбросная свеча	1	0,04	свеча	0047	6	0,05	0,01	0,0000196	30	43,86195	51,09773						0333	Сероводород (518)	0,0000001	5,663	1,00Е-11	2026
																			0402	Бутан (99)	0,000003	169,881	3Е-10	2026
																			0403	Гексан (135)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0000002	11,325	1,00Е-11	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001787	101192,532	1,43Е-07	2026
																			0412	Изобутан (279)	0,00005	2831,352	4Е-09	2026
001		Газовая сварка	1	1500	неорг. выброс	6001	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,15417		0,00555	2026
001		Газовая сварка	1	580	неорг. выброс	6003	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0103		0,00037	2026
001		Сварочный аппарат	1	250	неорг. выброс	6004	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00278		0,002502	2026
																			0143	Марганец и его соединения	0,000218		0,000196	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00054		0,000486	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,00266		0,002394	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения	0,000186		0,000167	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002		0,00018	2026
																			2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0002		0,00018	2026
001		ТРК для бензина	1	600	неорг. выброс	6012	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,09887		0,0335	2026
																			0416	Смесь углеводородов	0,02408		0,0082	2026

																					предельных C6-C10					
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,00328		0,0011	2026
																					0602	Бензол (64)	0,00262		0,0009	2026
																					0616	Диметилбензол	0,0002		0,00007	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0,0019		0,0006	2026
																					0627	Этилбензол (675)	0,00007		0,00002	2026
001		ТРК для бензина	1	600	неорг. выброс	6013	2				30	43,86195	51,09773	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,09887		0,0335	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,02408		0,0082	2026
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,00328		0,0011	2026
																					0602	Бензол (64)	0,00262		0,0009	2026
																					0616	Диметилбензол	0,0002		0,00007	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0,0019		0,0006	2026
																					0627	Этилбензол (675)	0,00007		0,00002	2026
001		ТРК для диз.топлива	1	1290	неорг. выброс	6014	2				30	43,86195	51,09773	2	2						0333	Сероводород (518)	0,0000012		0,0000092	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000434		0,0033	2026
002		Резервуар для бензина	1	8760	дыхательный патрубок	0003	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6,07986	3436708,17	0,0183	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,48069	836976,413	0,0045	2026
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,2014	113843,579	0,0006	2026
																					0602	Бензол (64)	0,16112	91074,864	0,0005	2026
																					0616	Диметилбензол	0,01208	6828,354	0,00004	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0,11681	66028,146	0,0004	2026
																					0627	Этилбензол (675)	0,00403	2278,002	0,00001	2026
002		Резервуар для бензина	1	8760	дыхательный патрубок	0004	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6,07986	3436708,17	0,0183	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,48069	836976,413	0,0045	2026
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,2014	113843,579	0,0006	2026
																					0602	Бензол (64)	0,16112	91074,864	0,0005	2026
																					0616	Диметилбензол	0,01208	6828,354	0,00004	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0,11681	66028,146	0,0004	2026
																					0627	Этилбензол (675)	0,00403	2278,002	0,00001	2026
002		Резервуар для дизтоплива	1	8760	дыхательный патрубок	0005	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000073	41,264	0,0000044	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,02604	14719,398	0,001565	2026
002		Резервуар для дизтоплива	1	8760	дыхательный патрубок	0048	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000073	41,264	0,0000044	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,02604	14719,398	0,001565	2026
003		Резервуар РВС-400	1	8760	дыхательный патрубок	0011	8,4	0,585	0,04	0,0107513	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000016	1,652	0,00002	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	28332,326	0,02665	2026
003		Резервуар РГС-60	1	8760	дыхательный патрубок	0012	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000016	226,22	0,00001	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	3880373,77	0,01018	2026
003		Резервуар РГПС-60	1	8760	дыхательный патрубок	0014	1	0,05	0,01	0,0000196	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000001	56,627	0,00001	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00176	99663,602	0,01252	2026
003		Резервуар РВС-600	1	8760	дыхательный клапан	0049	2	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773								0333	Сероводород (518)	0,000016	9,044	0,00002	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	155135,901	0,03633	2026

003		Резервуар РВС-600	1	8760	дыхательный клапан	0050	2	0,5	0,01	0,0019635	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,000016	9,044	0,00002	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	155135,901	0,03633	2026
003		Резервуар РГС-60	1	8760	дыхательный патрубок	0051	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,000016	226,22	0,00001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	3880373,77	0,01018	2026
003		Резервуар РГС-60	1	8760	дыхательный патрубок	0052	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,000016	226,22	0,00001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	3880373,77	0,01018	2026
003		Резервуар РГС-60	1	8760	дыхательный патрубок	0053	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	43,86195	51,09773							0333	Сероводород (518)	0,000016	226,22	0,00001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,27445	3880373,77	0,01018	2026
004		ДЭС Teksan Generator	1	20	дымовая труба	0054	10	0,16	5,87	0,1180236	30	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,4608	4333,348	0,008	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0749	704,357	0,0013	2026
																				0328	Углерод (583)	0,03	282,119	0,0005	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,072	677,086	0,0013	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,372	3498,276	0,0065	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000007	0,066	0,00000008	2026
																				1325	Формальдегид (609)	0,0072	67,709	0,0001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,174	1636,29	0,003	2026
004		ДЭС Teksan Generator	1	20	дымовая труба	0071	10	0,16	5,87	0,1180236	30	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,4608	4333,348	0,008	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0749	704,357	0,0013	2026
																				0328	Углерод (583)	0,03	282,119	0,0005	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,072	677,086	0,0013	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,372	3498,276	0,0065	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000007	0,066	0,00000008	2026
																				1325	Формальдегид (609)	0,0072	67,709	0,0001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,174	1636,29	0,003	2026
004		Емкость ДЭС	1	0,8	неорг. выброс	6024	2				30	43,86195	51,09773	2	2					0333	Сероводород (518)	0,0000012		0,0000022	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00043		0,00078	2026
005		Источник электропитания GPU - 4000/4140	1	1700	дымовая труба	0055	8	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	1074,495	0,48	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	174,605	0,078	2026
																				0328	Углерод (583)	0,0194444	69,954	0,03	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0466667	167,89	0,075	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,2411111	867,431	0,39	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	4,67E-07	0,002	8,25E-07	2026
																				1325	Формальдегид (609)	0,0046667	16,789	0,0075	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1127778	405,734	0,18	2026
005		Источник электропитания GPU - 4000/4140	1	1700	дымовая труба	0056	10	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	1074,495	0,48	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	174,605	0,078	2026
																				0328	Углерод (583)	0,0194444	69,954	0,03	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0466667	167,89	0,075	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,2411111	867,431	0,39	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	4,67E-07	0,002	8,25E-07	2026
																				1325	Формальдегид (609)	0,0046667	16,789	0,0075	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1127778	405,734	0,18	2026
005		Противообледенительная установка	1	900	дымовая труба	0057	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,099021	356,242	0,074737	2026

																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,016106	57,944	0,012165	2026
																			0328	Углерод (583)	0,008425	30,31	0,018547	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,02788	100,302	0,036787	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,114734	412,772	0,060533	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,5E-07	0,0005	1,67E-08	2026
																			1034	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,175338	630,803	0,9000004	2026
																			1078	Этан-1,2-диол (1444*)	0,175338	630,803	0,2700012	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,0017	6,116	0,0012	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,04	143,906	0,03	2026
005		УМП-350	1	900	дымовая труба	0058	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,04123	148,331	0,008906	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0067	24,104	0,001447	2026
																			0328	Углерод (583)	0,000833	2,997	0,0002	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,0049	17,628	0,00106	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,192969	694,233	0,04168	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	4E-08	0,0001	0,00000001	2026
005		Резчик швов	1	400	дымовая труба	0059	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01111	39,97	0,016	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,00181	6,512	0,0026	2026
																			0328	Углерод (583)	0,0002	0,72	0,00029	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,00069	2,482	0,001	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,20833	749,496	0,3	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	8E-08	0,0003	1,15E-07	2026
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,03472	124,91	0,05	2026
005		Генератор бензиновый	1	230	дымовая труба	0060	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,02386	85,84	0,01975	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,00388	13,959	0,00321	2026
																			0328	Углерод (583)	0,000432	1,554	0,000358	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,00149	5,36	0,001235	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,447	1608,145	0,3704	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,7E-07	0,0006	1,42E-07	2026
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0746	268,384	0,0617	2026
005		Автотрап TLD ABS-580	1	300	дымовая труба	0061	4	0,2	1,43	0,045	500	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,087	5474,237	0,0247	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0141	887,204	0,004	2026
																			0328	Углерод (583)	0,0074	465,625	0,0022	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,0116	729,898	0,0032	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,076	4782,092	0,0216	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,4E-07	0,009	0,00000004	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00158	99,417	0,000431	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,038	2391,046	0,0108	2026
005		Амбулифт ISUZU NPR 10 Long 504	1	1100	дымовая труба	0062	10	0,2	1,27	0,0398983	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	26197,23	0,10233	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,06413	4256,793	0,01663	2026
																			0328	Углерод (583)	0,02569	1705,239	0,0064	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,06167	4093,504	0,016	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,31861	21148,553	0,0831	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000006	0,04	1,76E-07	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00617	409,55	0,00159884	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,14903	9892,247	0,0384	2026
005		Обслуживания туалетов ISUZU NPR 10 Long 6022	1	500	дымовая труба	0063	10	0,2	1,27	0,04	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	26130,624	0,04651	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,06413	4245,97	0,00756	2026
																			0328	Углерод (583)	0,02569	1700,904	0,0029	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,06167	4083,096	0,0073	2026

																			0337	Углерод оксид (584)	0,31861	21094,783	0,0378	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000006	0,04	0,00000008	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00617	408,508	0,00072674	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,14903	9867,096	0,0174	2026
005		Аэродромный источник питания BC TLD GPU-414	1	1000	дымовая труба	0064	10	0,2	1,27	0,04	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,23893	15819,266	0,29767	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,03883	2570,887	0,04837	2026
																			0328	Углерод (583)	0,01556	1030,209	0,0186	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,03733	2471,574	0,0465	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,19289	12771,014	0,2419	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000004	0,026	5,12E-07	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00373	246,959	0,00465116	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,09022	5973,357	0,1116	2026
005		Автотрап TLD ABS-580	1	1100	дымовая труба	0065	4	0,2	2,8	0,088	500	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1126	3623,035	0,176	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0183	588,824	0,0286	2026
																			0328	Углерод (583)	0,0096	308,891	0,0153	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,015	482,642	0,023	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,0984	3166,134	0,1535	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,8E-07	0,006	0,00000028	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00205	65,961	0,00307	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0492	1583,067	0,0767	2026
005		Трап TLD ABS-580	1	850	дымовая труба	0066	4	0,2	2,8	0,088	500	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1126	3623,035	0,136	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0183	588,824	0,0221	2026
																			0328	Углерод (583)	0,0096	308,891	0,0119	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,015	482,642	0,0178	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,0984	3166,134	0,1186	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,8E-07	0,006	0,00000022	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00205	65,961	0,002372	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0492	1583,067	0,0593	2026
005		Ленточный перегружатель TLD NBL	1	600	дымовая труба	0067	10	0,2	1,27	0,04	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	26130,624	0,05581	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,06413	4245,97	0,00907	2026
																			0328	Углерод (583)	0,02569	1700,904	0,0035	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,06167	4083,096	0,0087	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,31861	21094,783	0,0453	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000006	0,04	9,6E-08	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,00617	408,508	0,00087209	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,14903	9867,096	0,0209	2026
005		Установка воздушного запуска УВЗ TLD ASU - 600-300 DUP	1	300	дымовая труба	0068	10	0,2	63,41	1,99198 9	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,5376	714,74	0,42977	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,08736	116,145	0,06984	2026
																			0328	Углерод (583)	0,035	46,533	0,0269	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,084	111,678	0,0672	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,434	577,003	0,3492	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000008	0,001	7,39E-07	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,0084	11,168	0,00671512	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,203	269,889	0,1612	2026
005		Дизель-генератор бомбоубежища	1	300	дымовая труба	0069	10	0,2	99,28	3,11887	450	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,85333	724,595	0,42977	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,13867	117,75	0,06984	2026
																			0328	Углерод (583)	0,05556	47,178	0,0269	2026

																			0330	Сера диоксид (516)	0,13333	113,216	0,0672	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,68889	584,963	0,3492	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000013	0,001	7,39E-07	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,01333	11,319	0,00671512	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,3222	273,592	0,1612	2026
005		Источник электропитания GPU - 4000/4140	1	1700	дымовая труба	0070	10	0,2	9,82	0,3085051	30	43,86195	51,09773						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	1074,495	0,48	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	174,605	0,078	2026
																			0328	Углерод (583)	0,0194444	69,954	0,03	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,0466667	167,89	0,075	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,2411111	867,431	0,39	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	4,67E-07	0,002	8,25E-07	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,0046667	16,789	0,0075	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,1127778	405,734	0,18	2026
005		Ремонтные работы (битумоварка)	1	500	неорг. выброс	6025	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1593		0,07554	2026
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,025845		0,01229	2026
																			0328	Углерод (583)	0,009556		0,0048	2026
																			0330	Сера диоксид (516)	0,029391		0,01364	2026
																			0333	Сероводород (518)	0,000001		0,000002	2026
																			0337	Углерод оксид (584)	0,123575		0,05889	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	1,7E-07		8,27E-08	2026
																			1325	Формальдегид (609)	0,0019		0,0009	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,66097		0,12888	2026
005		Покрасочные работы	1	880	неорг. выброс	6028	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0118	Титан диоксид (1219*)	0,0833		0,255	2026
																			0616	Диметилбензол	0,3872		0,076	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,2443		0,3	2026
																			1042	Бутан-1-ол (102)	0,0764		0,014	2026
																			1061	Этанол (667)	0,00442		0,005	2026
																			1119	2-Этоксизтанол (1497*)	0,0035		0,004	2026
																			1210	Бутилацетат (110)	0,00442		0,005	2026
																			1401	Пропан-2-он (470)	0,142		0,024	2026
																			2750	Сольвент нефта	0,1389		0,02	2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,218		0,177	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0917		0,132	2026
																			2902	Взвешенные частицы	0,3917		0,5078	2026
005		Авиатопливозаправщик	1	1290	неорг. выброс	6034	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,000001		0,00001	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00087		0,02295	2026
006		Запрвка воздушных судов	1	1290	неорг. выброс	6015	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,000001		0,00001	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00087		0,02295	2026
006		Запрвка воздушных судов	1	1290	неорг. выброс	6016	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,000001		0,00001	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00087		0,02295	2026
006		Запрвка воздушных судов	1	1290	неорг. выброс	6017	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,000001		0,00001	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00087		0,02295	2026
006		Запрвка воздушных судов	1	1290	неорг. выброс	6018	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,000001		0,00001	2026
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00087		0,02295	2026
007		Насосная	1	1290	неорг.	6019	2				30	43,86195	51,09773	2	2				0333	Сероводород (518)	0,0000065		0,000302	2026

					выброс															2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,10827		0,5028	2026
007		Электрический насос	1	1290	неорг. выброс	6020	2				30	43,86195	51,09773	2	2					0333	Сероводород (518)	0,00002		0,0001	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03609		0,1676	2026
007		Неплотности соединений	1	8760	неорг. выброс	6021	2				30	43,86195	51,09773	2	2					0333	Сероводород (518)	0,0001		0,00361	2026
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,19079		6,01676	2026
008		Емкость ПВК "И:М	1	1300	неорг. выброс	6022	2				30	43,86195	51,09773	2	2					1052	Метанол (338)	0,09628		0,00015	2026
																				1119	2-Этоксизтанол	0,001112		0,0000016	2026
008		Емкость ПВК "И:М	1	1500	неорг. выброс	6023	2				30	43,86195	51,09773	2	2					2902	Взвешенные частицы	0,04242		0,22907	2026
																				2930	Пыль абразивная	0,0012		0,00648	2026

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1 Расчет загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

Климатические характеристики, использованные в расчете представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0С	29,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, 0С	-2,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	14,0
В	19,0
ЮВ	19,0
Ю	4,0
ЮЗ	4,0
З	17,0
СЗ	14,0
Штиль	3,0
Скорость ветра (U)(по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10,0

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}), согласно списку «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху" (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 31 марта 2011 года N 14-5-2244/И);

ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно списку «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» приложения 2 к вышеназванным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;

Для определения воздействия проектируемого объекта на окружающую среду произведен расчет полей приземной концентрации загрязнения. Исходными данными для расчета полей приземной концентрации являются полученные выше величины объемов выбросов вредных веществ.

Прогнозирование загрязнения атмосферы проводилось по программному комплексу УПРЗА «ЭРА», версия 2.0. Разработчик фирма ООО «Логос Плюс», Новосибирск.

Расчет рассеивания произведен на период эксплуатации.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ был проведен на площадке, принятой высотой 20000м, шириной 20000м, шагом сетки через 250м по оси Х и по оси У.

Размер расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбран с учетом взаимного расположения оборудования – источников выбросов.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем организованным и неорганизованным источникам с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ.

При моделировании рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере учитывались фоновые концентрации по данным испытаний, проведенных на границе СЗЗ.

Расчеты выполнены на существующее положение и на перспективу в периоды зимнего и летнего максимумов суммарной нагрузки предприятия по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид			0.5	0,0833	2	0,1666	Да
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,00381	3,3517	0,0095	Нет
0143	Марганец и его соединения /	0,01	0,001		0,000299	3,3545	0,0299	Нет
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,9005299	6,246	2,2513	Да
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		0,3475692	4,6593	2,3171	Да
0402	Бутан (99)	200			0,00024	6,6333	0,0000012	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		0,000013	6,6769	0,0000001	Нет

							3	
0410	Метан (727*)			50	0,128506	6,6394	0,0026	Нет
0412	Изобутан (279)	15			0,003614	6,6381	0,0002	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	12,35746	1,508	0,2471	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	3,00954	1,508	0,1003	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			0,40936	1,508	0,2729	Да
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,32748	1,508	1,0916	Да
0616	Диметилбензол	0,2			0,41176	1,9707	2,0588	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,48172	1,7575	0,8029	Да
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,0082	1,5085	0,41	Да
0703	Бенз/а/пирен (54)		0,000001		2,086E-05	3,4938	2,0861	Да
1034	Пропан-1,2-диол			0.03	0,175338	3,5	5,8446	Да
1042	Бутан-1-ол (102)	0,1			0,0764	2	0,764	Да
1052	Метанол (338)	1	0,5		0,09628	2	0,0963	Нет
1061	Этанол (667)	5			0,00442	2	0,0009	Нет
1078	Этан-1,2-диол (1444*)			1	0,175338	3,5	0,1753	Да
1119	2-Этоксиэтанол			0.7	0,004612	2	0,0066	Нет
1210	Бутилацетат (110)	0,1			0,00442	2	0,0442	Нет
1401	Пропан-2-он (470)	0,35			0,142	2	0,4057	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1,5		0,10932	3,5	0,0219	Нет
2750	Сольвент нафта			0.2	0,1389	2	0,6945	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,218	2	0,218	Да
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4,9932674	3,7592	4,9933	Да
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,43922	2,0891	0,8784	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0,0054	5,8889	0,135	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		5,7070261	6,1232	28,5351	Да
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		0,0000361	7	0,0001	Нет
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		0,9662841	9,3587	1,9326	Да
0333	Сероводород (518)	0,008			0,0004015	2,4159	0,0502	Нет
0337	Углерод оксид (584)	5	3		5,9539393	9,2696	1,1908	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,000255	3,3529	0,0128	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,2	0,03		0,000274	3,3504	0,0014	Нет
0403	Гексан (135)	60			0,000013	6,6769	0,000000217	Нет
1325	Формальдегид (609)	0,05	0,01		0,0816501	4,6874	1,633	Да
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		0,000274	3,3504	0,0009	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

Исходные данные и результаты расчета рассеивания в полном объеме представлены в приложении 2.

4.2 Экологическое состояние окружающей среды

Согласно выполненным на рассматриваемый 2026-2035 гг. расчетам рассеивания приземных концентраций в атмосферном воздухе экологическое состояние окружающей среды оценивается как допустимое (относительно удовлетворительное), ввиду отсутствия превышений предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица "Экологическое состояние окружающей среды" представлена в таблице.

Таблица 2 - Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	Допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз для ЗВ 1-2 классов опасности	до 1	-	-	-
для ЗВ 3,4 классов опасности	до 1	-	-	-

4.3 Предложения по нормативам ПДВ

Учитывая результаты расчетов рассеивания, выбросы от всех стационарных источников для АО «Международный аэропорт Актау» на 2026-2035 гг., предлагается принять в каждый год нормирования в качестве ПДВ по всем загрязняющим веществам.

Предложения по нормативам ПДВ всех загрязняющих веществ для отдельных источников (г/с, т/год) и в целом по предприятию представлены в таблице 3.6.

Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммаций, с указанием количества принятых к расчету источников загрязнения атмосферы (ИЗА), представлены в таблицах ниже.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0118	Титан диоксид (1219*)	17.8511	0.9242	0.0115	0.0059	1	0.5000000	-
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.8130	0.0241	0.0006	0.0003	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (32)	2.5509	0.0756	0.0020	0.0010	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	49.3849	7.2149	0.6192	0.3817	18	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	3.8505	0.5761	0.0496	0.0306	15	0.4000000	3
0322	Серная кислота (517)	0.0011	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	2
0328	Углерод (583)	12.2829	0.8090	0.0508	0.0260	14	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (516)	3.2968	0.4718	0.1095	0.1005	15	0.5000000	3
0333	Сероводород (518)	4.6995	0.2167	0.0072	0.0035	29	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (584)	2.4735	0.8930	0.5893	0.5818	17	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.3627	0.0246	0.0016	0.0009	2	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.1170	0.0034	0.0001	0.0000	2	0.2000000	2
0402	Бутан (99)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	8	200.0000000	4
0403	Гексан (135)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	8	60.0000000	4
0405	Пентан (450)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	8	100.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.0343	См<0.05	См<0.05	См<0.05	8	50.0000000	-
0412	Изобутан (279)	0.0032	См<0.05	См<0.05	См<0.05	8	15.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	40.6863	1.5546	0.0460	0.0256	4	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	16.5146	0.6310	0.0186	0.0104	4	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	44.9258	1.7166	0.0508	0.0283	4	1.5000000	4

0602	Бензол (64)	179.7021	6.8664	0.2033	0.1134	4	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	89.3583	9.3164	0.2621	0.1548	5	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	79.6835	2.4890	0.1039	0.0593	5	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	67.4377	2.5765	0.0763	0.0425	4	0.0200000	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.9071	0.3070	0.0187	0.0094	15	0.0000100*	1
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)	33.1426	11.823	0.6531	0.3158	1	0.0300000	-
1042	Бутан-1-ол (102)	27.2874	3.6419	0.0976	0.0587	1	0.1000000	3
1052	Метанол (338)	3.4388	0.5637	0.0147	0.0082	1	1.0000000	3
1061	Этанол (667)	0.0316	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	5.0000000	4
1078	Этан-1,2-диол (1444*)	0.9943	0.3547	0.0195	0.0094	1	1.0000000	-
1119	2-Этоксэтанол (1497*)	0.2353	0.0238	0.0008	0.0005	2	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (110)	1.5787	0.2107	0.0056	0.0034	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (609)	2.5131	0.4275	0.0360	0.0223	11	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (470)	14.4907	1.9340	0.0518	0.0312	1	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.1240	0.0392	0.0024	0.0011	2	5.0000000	4
	/в пересчете на углерод/ (60)							
2750	Сольвент нафта (1149*)	24.8051	3.3106	0.0887	0.0534	1	0.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	7.7862	1.0392	0.0278	0.0167	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	189.5438	11.325	0.4101	0.2275	32	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные C12-C19)							
2902	Взвешенные частицы (116)	93.2758	4.3955	0.4998	0.4734	4	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.0780	0.0023	0.0000	0.0000	2	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	5.9663	0.2285	0.0055	0.0024	2	0.0400000	-
25	0301+0337+0403+1325	54.3714	8.2925	0.9504	0.7824	26		
28	0322+0330	3.2979	0.4718	0.1095	0.1005	16		
30	0330+0333	7.9964	0.6515	0.1134	0.1024	43		
31	0301+0330	52.6817	7.6858	0.6750	0.4219	18		
35	0330+0342	3.6595	0.4930	0.1102	0.1011	17		
39	0333+1325	7.2126	0.6111	0.0428	0.0258	39		
41	0337+2908	2.5515	0.8935	0.5892	0.5818	19		
71	0342+0344	0.4797	0.0273	0.0017	0.0009	4		
ПЛ	2902+2908+2930	93.7999	4.3465	0.0603	0.0311	6		

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников показал, что приземные концентрации по всем веществам не превышает 1 ПДК.

Приземные концентрации всех веществ на границе СЗЗ, а также источники, дающие максимальные вклады, по вариантам расчета представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Перспектива (ПДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0118	Титан диоксид (1219*)		0,01154/0,00577		16547 /12033	6028		100	Площадка 1 (АС)
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,61929/0,12386		16547 /12033	0067		12,7	Площадка 1 (СПО)
						0056		10,1	Площадка 1 (СПО)
						0068		9,5	Площадка 1 (СПО)
0304	Азот (II) оксид (6)		0,04963/0,01985		16547 /12033	0067		12,8	Площадка 1 (СПО)
						0056		10,2	Площадка 1 (СПО)
						0068		9,6	Площадка 1 (СПО)
0328	Углерод (583)		0,05084/0,00763		16547 /12033	0067		15,1	Площадка 1 (СПО)
						0056		14,1	Площадка 1 (СПО)
						0068		13,6	Площадка 1 (СПО)
0330	Сера диоксид (516)		0,10952(0,03582)/ 0,05476(0,01791) вклад предпр.= 33%		16547 /12033	6025		13,4	Площадка 1 (АС)
						0057		11	Площадка 1 (СПО)
						0067		10,2	Площадка 1 (СПО)
0337	Углерод оксид (584)		0,58932(0,03012)/ 2,94661(0,1506) вклад предпр.= 5,1%		16547 /12033	0060		20,7	Площадка 1 (АС)
						0059		9,9	Площадка 1 (АС)
						0058		9,2	Площадка 1 (СПО)
0410	Метан (727*)		0,034293/1,71465		*/*	0043		78,7	Площадка 1 (ТИСТО)
						0040		14,6	Площадка 1 (ТИСТО)
						0046		1,4	Площадка 1 (ТИСТО)
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,04604/2,302		17131	0003		49,7	Площадка 1 (АЗС)

				/14017				
					0004		49,7	Площадка 1 (АЗС)
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,01869/0,56063	17131 /14017	0003		49,7	Площадка 1 (АЗС)
					0004		49,7	Площадка 1 (АЗС)
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		0,05084/0,07626	17131 /14017	0003		49,7	Площадка 1 (АЗС)
					0004		49,7	Площадка 1 (АЗС)
0602	Бензол (64)		0,20335/0,061	17131 /14017	0003		49,7	Площадка 1 (АЗС)
					0004		49,7	Площадка 1 (АЗС)
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,26213/0,05243	16547 /12033	6028		94,4	Площадка 1 (АС)
					0004		2,8	Площадка 1 (АЗС)
0621	Метилбензол (349)		0,10391/0,06235	17131 /14017	0003		34,1	Площадка 1 (АЗС)
					0004		34,1	Площадка 1 (АЗС)
					6028		31,4	Площадка 1 (АС)
0627	Этилбензол (675)		0,07632/0,00153	17131 /14017	0003		49,7	Площадка 1 (АЗС)
					0004		49,7	Площадка 1 (АЗС)
0703	Бенз/а/пирен (54)		0,0187/2e-7	16547 /12033	0067		14,3	Площадка 1 (СПО)
					0056		13,8	Площадка 1 (СПО)
					0068		12,6	Площадка 1 (СПО)
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)		0,65313/0,01959	16547 /12033	0057		100	Площадка 1 (СПО)
1042	Бутан-1-ол (102)		0,09764/0,00976	16547 /12033	6028		100	Площадка 1 (АС)
1052	Метанол (338)		0,01472/0,01472	16547 /12033	6022		100	Площадка 1 (Пункт слива)
1061	Этанол (667)		0,031573/0,157865	*/*	6028		100	Площадка 1 (АС)
1078	Этан-1,2-диол (1444*)		0,01959/0,01959	16547 /12033	0057		100	Площадка 1 (СПО)
1325	Формальдегид (609)		0,03607/0,0018	16547 /12033	0067		13,9	Площадка 1 (СПО)
					0056		10,8	Площадка 1 (СПО)
					0057		10,5	Площадка 1 (СПО)
1401	Пропан-2-он (470)		0,05185/0,01815	16547 /12033	6028		100	Площадка 1 (АС)

2750	Сольвент нефтя (1149*)		0,08876/0,01775		16547 /12033	6028		100	Площадка 1 (АС)
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,02786/0,02786		16547 /12033	6028		100	Площадка 1 (АС)
2754	Углеводороды предельные C12-C19		0,41018/0,41018		16547 /12033	6025		17,7	Площадка 1 (АС)
						0049		12,6	Площадка 1 (Склад ГСМ)
						0050		12,6	Площадка 1 (Склад ГСМ)
2902	Взвешенные частицы (116)		0,49988(0,05648)/ 0,24994(0,02824) вклад предпр.= 11%		16400 /12121	6028		90,1	Площадка 1 (АС)
						6023		9,4	Площадка 1 (Пункт слива)
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
25 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,95046(0,69386) вклад предпр.= 73%		16547 /12033	0067		12,4	Площадка 1 (СПО)
0337	Углерод оксид (584)					0056		9,8	Площадка 1 (СПО)
0403	Гексан (135)					0068		9,3	Площадка 1 (СПО)
1325	Формальдегид (609)								
28 0322	Серная кислота (517)		0,10953(0,03583) вклад предпр.= 33%		16547 /12033	6025		13,4	Площадка 1 (АС)
0330	Сера диоксид (516)					0057		11	Площадка 1 (СПО)
						0067		10,2	Площадка 1 (СПО)
30 0330	Сера диоксид (516)		0,11343(0,04233) вклад предпр.= 37%		16547 /12033	6025		12,2	Площадка 1 (АС)
0333	Сероводород (518)					0057		9,2	Площадка 1 (СПО)
						0067		8,5	Площадка 1 (СПО)
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,67507(0,65947) вклад предпр.= 98%		16547 /12033	0067		12,6	Площадка 1 (СПО)
0330	Сера диоксид (516)					0056		10	Площадка 1 (СПО)
						0068		9,5	Площадка 1 (СПО)
35 0330	Сера диоксид (516)		0,11025(0,03705) вклад предпр.= 34%		16547 /12033	6025		13	Площадка 1 (АС)
0342	Фтористые газообразные соединения					0057		10,7	Площадка 1 (СПО)
						0067		9,9	Площадка 1 (СПО)
39 0333	Сероводород (518)		0,04285		16547 /12033	0067		11,5	Площадка 1 (СПО)
1325	Формальдегид (609)					0056		9,1	Площадка 1 (СПО)

						0057		8,9	Площадка 1 (СПО)
41 0337	Углерод оксид (584)		0,58926(0,03016) вклад предпр.= 5,1%		16547 /12033	0060		20,7	Площадка 1 (АС)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния					0059		9,9	Площадка 1 (АС)
						0058		9,2	Площадка 1 (СПО)
Пы ли :									
2902	Взвешенные частицы (116)		0,06034		16547 /12033	6028		89,9	Площадка 1 (АС)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния					6023		9,3	Площадка 1 (Пункт слива)
2930	Пыль абразивная (1027*)								
Примечания: X/Y=* *- Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									
В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,01 ПДК									

Таблица 3 - Расчет категории источников, подлежащих контролю.

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) , г/с	М*100 ПДК*Н* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	вент труба	7		2902	0,5	0,00466	0,0009	0,1221	0,2443	2
				2930	*0,04	0,0042	0,0105	0,1101	2,7518	1
0002	дым труба	38		0301	0,2	0,263625	0,0347	0,0044	0,0222	2
				0304	0,4	0,042839	0,0028	0,0007	0,0018	2
				0330	0,5	0,136663	0,0072	0,0023	0,0046	2
				0337	5	0,851943	0,0045	0,0144	0,0029	2
				0703	**0,00001	0,00000005	0,0001	0,000000003	0,0003	2
				2902	0,5	0,00044	0,00002	0,00002	0,00004	2
0003	дыхательный патрубок	1,5		0415	*50	6,07986	0,0122	1013,6271	20,2725	1
				0416	*30	1,48069	0,0049	246,8589	8,2286	2
				0501	1,5	0,2014	0,0134	33,5772	22,3848	1
				0602	0,3	0,16112	0,0537	26,8617	89,5391	1
				0616	0,2	0,01208	0,006	2,014	10,0698	2
				0621	0,6	0,11681	0,0195	19,4744	32,4574	1
				0627	0,02	0,00403	0,0202	0,6719	33,5938	1
0004	дыхательный патрубок	1,5		0415	*50	6,07986	0,0122	1013,6271	20,2725	1

			0416	*30	1,48069	0,0049	246,8589	8,2286	2
			0501	1,5	0,2014	0,0134	33,5772	22,3848	1
			0602	0,3	0,16112	0,0537	26,8617	89,5391	1
			0616	0,2	0,01208	0,006	2,014	10,0698	2
			0621	0,6	0,11681	0,0195	19,4744	32,4574	1
			0627	0,02	0,00403	0,0202	0,6719	33,5938	1
0005	дыхательный	1,5	0333	0,008	0,000073	0,0009	0,0122	1,5213	2
	патрубок		2754	1	0,02604	0,0026	4,3414	4,3414	2
0011	дыхательный	8,4	0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0001	0,0117	2
	патрубок		2754	1	0,27445	0,0274	1,6047	1,6047	1
0012	дыхательный	3,6	0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0007	0,0857	2
	патрубок		2754	1	0,27445	0,0274	11,7553	11,7553	1
0014	дыхательный	1	0333	0,008	0,000001	0,00001	0,0002	0,0211	2
	патрубок		2754	1	0,00176	0,0002	0,2977	0,2977	2
0038	вент труба	7	0322	0,3	0,0000361	0,00001	0,0003	0,0011	2
0039	вент труба	7	0123	**0,4	0,00103	0,0003	0,0273	0,0683	2
			0143	0,01	0,000081	0,0008	0,0021	0,215	2
			0301	0,2	0,0002	0,0001	0,0018	0,0088	2
			0337	5	0,000985	0,00002	0,0087	0,0017	2
			0342	0,02	0,000069	0,0003	0,0006	0,0305	2
			0344	0,2	0,000074	0,00004	0,002	0,0098	2
			2908	0,3	0,000074	0,00002	0,002	0,0065	2
0040	свеча	9	0333	0,008	0,000003	0,00004	0,00002	0,0019	2
			0402	200	0,00009	0,00000005	0,0005	0,000002	2
			0403	60	0,000005	0,00000001	0,00003	0,0000004	2
			0405	100	0,000005	0,00000001	0,00003	0,0000003	2
			0410	*50	0,04802	0,0001	0,2421	0,0048	2
			0412	15	0,00135	0,00001	0,0068	0,0005	2
0041	свеча	10	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,0000004	0,00005	2
			0402	200	0,000002	0,000000001	0,00001	0,00000004	2
			0403	60	0,0000001	2,00E-10	0,0000004	0,00000001	2
			0405	100	0,0000001	1,00E-10	0,0000004	0,000000004	2
			0410	*50	0,001144	0,000002	0,0045	0,0001	2
			0412	15	0,000032	0,0000002	0,0001	0,00001	2
0042	свеча	10	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,0000004	0,00005	2
			0402	200	0,000002	0,000000001	0,00001	0,00000004	2
			0403	60	0,0000001	2,00E-10	0,0000004	0,00000001	2
			0405	100	0,0000001	1,00E-10	0,0000004	0,000000004	2

			0410	*50	0,001144	0,000002	0,0045	0,0001	2
			0412	15	0,000032	0,0000002	0,0001	0,00001	2
0043	свеча	5	0333	0,008	0,000004	0,0001	0,0001	0,0096	2
			0402	200	0,000134	0,0000001	0,0026	0,00001	2
			0403	60	0,000007	0,00000001	0,0001	0,000002	2
			0405	100	0,000007	0,00000001	0,0001	0,000001	2
			0410	*50	0,07105	0,0001	1,3702	0,0274	2
			0412	15	0,002	0,00001	0,0386	0,0026	2
0044	свеча	6	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,000001	0,0002	2
			0402	200	0,000003	0,000000002	0,00004	0,0000002	2
			0403	60	0,0000002	3,00E-10	0,000003	0,00000004	2
			0405	100	0,0000002	2,00E-10	0,000003	0,00000003	2
			0410	*50	0,001787	0,000004	0,0233	0,0005	2
			0412	15	0,00005	0,0000003	0,0007	0,00004	2
0045	свеча	6	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,000001	0,0002	2
			0402	200	0,000003	0,000000002	0,00004	0,0000002	2
			0403	60	0,0000002	3,00E-10	0,000003	0,00000004	2
			0405	100	0,0000002	2,00E-10	0,000003	0,00000003	2
			0410	*50	0,001787	0,000004	0,0233	0,0005	2
			0412	15	0,00005	0,0000003	0,0007	0,00004	2
0046	свеча	6	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,000001	0,0002	2
			0402	200	0,000003	0,000000002	0,00004	0,0000002	2
			0403	60	0,0000002	3,00E-10	0,000003	0,00000004	2
			0405	100	0,0000002	2,00E-10	0,000003	0,00000003	2
			0410	*50	0,001787	0,000004	0,0233	0,0005	2
			0412	15	0,00005	0,0000003	0,0007	0,00004	2
0047	свеча	6	0333	0,008	0,0000001	0,000001	0,000001	0,0002	2
			0402	200	0,000003	0,000000002	0,00004	0,0000002	2
			0403	60	0,0000002	3,00E-10	0,000003	0,00000004	2
			0405	100	0,0000002	2,00E-10	0,000003	0,00000003	2
			0410	*50	0,001787	0,000004	0,0233	0,0005	2
			0412	15	0,00005	0,0000003	0,0007	0,00004	2
0048	дыхательный	1,5	0333	0,008	0,000073	0,0009	0,0122	1,5213	2
	патрубок		2754	1	0,02604	0,0026	4,3414	4,3414	2
0049	дыхательный клапан	2	0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0027	0,3334	2
			2754	1	0,27445	0,0274	45,756	45,756	1
0050	дыхательный клапан	2	0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0027	0,3334	2
			2754	1	0,27445	0,0274	45,756	45,756	1

0051	дыхательный	3,6		0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0007	0,0857	2
	патрубок			2754	1	0,27445	0,0274	11,7553	11,7553	1
0052	дыхательный	3,6		0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0007	0,0857	2
	патрубок			2754	1	0,27445	0,0274	11,7553	11,7553	1
0053	дыхательный патрубок	3,6		0333	0,008	0,000016	0,0002	0,0007	0,0857	2
				2754	1	0,27445	0,0274	11,7553	11,7553	1
0054	дымовая труба	10		0301	0,2	0,4608	0,2304	8,9231	44,6153	1
				0304	0,4	0,0749	0,0187	1,4504	3,626	1
				0328	0,15	0,03	0,02	1,7428	11,6186	1
				0330	0,5	0,072	0,0144	1,3942	2,7885	1
				0337	5	0,372	0,0074	7,2035	1,4407	2
				0703	**0,00001	0,000007	0,07	0,0004	40,665	1
				1325	0,05	0,0072	0,0144	0,1394	2,7885	1
				2754	1	0,174	0,0174	3,3694	3,3694	1
0055	дымовая труба	8		0301	0,2	0,2986667	0,1493	1,6936	8,4682	1
				0304	0,4	0,0485333	0,0121	0,2752	0,688	1
				0328	0,15	0,0194444	0,013	0,3308	2,2052	1
				0330	0,5	0,0466667	0,0093	0,2646	0,5293	2
				0337	5	0,2411111	0,0048	1,3673	0,2735	2
				0703	**0,00001	4,67E-07	0,0047	0,00001	0,7945	2
				1325	0,05	0,0046667	0,0093	0,0265	0,5293	2
				2754	1	0,1127778	0,0113	0,6395	0,6395	1
0056	дымовая труба	10		0301	0,2	0,2986667	0,1493	1,6936	8,4682	1
				0304	0,4	0,0485333	0,0121	0,2752	0,688	1
				0328	0,15	0,0194444	0,013	0,3308	2,2052	1
				0330	0,5	0,0466667	0,0093	0,2646	0,5293	2
				0337	5	0,2411111	0,0048	1,3673	0,2735	2
				0703	**0,00001	4,67E-07	0,0047	0,00001	0,7945	2
				1325	0,05	0,0046667	0,0093	0,0265	0,5293	2
				2754	1	0,1127778	0,0113	0,6395	0,6395	1
0057	дымовая труба	3,5		0301	0,2	0,099021	0,0495	0,5615	2,8076	1
				0304	0,4	0,016106	0,004	0,0913	0,2283	2
				0328	0,15	0,008425	0,0056	0,1433	0,9555	2
				0330	0,5	0,02788	0,0056	0,1581	0,3162	2
				0337	5	0,114734	0,0023	0,6506	0,1301	2
				0703	**0,00001	0,00000015	0,0015	0,000003	0,2552	2
				1034	*0,03	0,175338	0,5845	0,9943	33,1426	1

			1078	*1	0,175338	0,0175	0,9943	0,9943	1
			1325	0,05	0,0017	0,0034	0,0096	0,1928	2
			2754	1	0,04	0,004	0,2268	0,2268	2
0058	дымовая труба	3,5	0301	0,2	0,04123	0,0206	0,2338	1,169	1
			0304	0,4	0,0067	0,0017	0,038	0,095	2
			0328	0,15	0,000833	0,0006	0,0142	0,0945	2
			0330	0,5	0,0049	0,001	0,0278	0,0556	2
			0337	5	0,192969	0,0039	1,0943	0,2189	2
			0703	**0,00001	0,00000004	0,0004	0,000001	0,068	2
0059	дымовая труба	3,5	0301	0,2	0,01111	0,0056	0,063	0,315	2
			0304	0,4	0,00181	0,0005	0,0103	0,0257	2
			0328	0,15	0,0002	0,0001	0,0034	0,0227	2
			0330	0,5	0,00069	0,0001	0,0039	0,0078	2
			0337	5	0,20833	0,0042	1,1814	0,2363	2
			0703	**0,00001	7,99E-08	0,0008	0,000001	0,1359	2
			2704	5	0,03472	0,0007	0,1969	0,0394	2
0060	дымовая труба	3,5	0301	0,2	0,02386	0,0119	0,1353	0,6765	1
			0304	0,4	0,00388	0,001	0,022	0,055	2
			0328	0,15	0,000432	0,0003	0,0073	0,049	2
			0330	0,5	0,00149	0,0003	0,0084	0,0169	2
			0337	5	0,447	0,0089	2,5348	0,507	2
			0703	**0,00001	0,00000017	0,0017	0,000003	0,2892	2
			2704	5	0,0746	0,0015	0,423	0,0846	2
0061	дымовая труба	4	0301	0,2	0,087	0,0435	0,6689	3,3446	1
			0304	0,4	0,0141	0,0035	0,1084	0,271	2
			0328	0,15	0,0074	0,0049	0,1707	1,1379	2
			0330	0,5	0,0116	0,0023	0,0892	0,1784	2
			0337	5	0,076	0,0015	0,5843	0,1169	2
			0703	**0,00001	0,00000014	0,0014	0,000003	0,3229	2
			1325	0,05	0,00158	0,0032	0,0121	0,243	2
			2754	1	0,038	0,0038	0,2922	0,2922	2
0062	дымовая труба	10	0301	0,2	0,39467	0,1973	1,7868	8,9339	1
			0304	0,4	0,06413	0,016	0,2903	0,7258	1
			0328	0,15	0,02569	0,0171	0,3489	2,3261	1
			0330	0,5	0,06167	0,0123	0,2792	0,5584	1
			0337	5	0,31861	0,0064	1,4424	0,2885	2
			0703	**0,00001	0,00000006	0,006	0,00001	0,8149	2
			1325	0,05	0,00617	0,0123	0,0279	0,5587	1

				2754	1	0,14903	0,0149	0,6747	0,6747	1
0063	дымовая труба	10		0301	0,2	0,39467	0,1973	1,7838	8,9191	1
				0304	0,4	0,06413	0,016	0,2899	0,7246	1
				0328	0,15	0,02569	0,0171	0,3483	2,3223	1
				0330	0,5	0,06167	0,0123	0,2787	0,5575	1
				0337	5	0,31861	0,0064	1,44	0,288	2
				0703	**0,00001	0,0000006	0,006	0,00001	0,8136	2
				1325	0,05	0,00617	0,0123	0,0279	0,5577	1
				2754	1	0,14903	0,0149	0,6736	0,6736	1
0064	дымовая труба	10		0301	0,2	0,23893	0,1195	1,0799	5,3996	1
				0304	0,4	0,03883	0,0097	0,1755	0,4388	2
				0328	0,15	0,01556	0,0104	0,211	1,4066	1
				0330	0,5	0,03733	0,0075	0,1687	0,3374	2
				0337	5	0,19289	0,0039	0,8718	0,1744	2
				0703	**0,00001	0,0000004	0,004	0,00001	0,5424	2
				1325	0,05	0,00373	0,0075	0,0169	0,3372	2
				2754	1	0,09022	0,009	0,4078	0,4078	2
0065	дымовая труба	4		0301	0,2	0,1126	0,0563	0,5233	2,6164	1
				0304	0,4	0,0183	0,0046	0,085	0,2126	2
				0328	0,15	0,0096	0,0064	0,1338	0,8923	2
				0330	0,5	0,015	0,003	0,0697	0,1394	2
				0337	5	0,0984	0,002	0,4573	0,0915	2
				0703	**0,00001	0,00000018	0,0018	0,000003	0,251	2
				1325	0,05	0,00205	0,0041	0,0095	0,1905	2
				2754	1	0,0492	0,0049	0,2286	0,2286	2
0066	дымовая труба	4		0301	0,2	0,1126	0,0563	0,5233	2,6164	1
				0304	0,4	0,0183	0,0046	0,085	0,2126	2
				0328	0,15	0,0096	0,0064	0,1338	0,8923	2
				0330	0,5	0,015	0,003	0,0697	0,1394	2
				0337	5	0,0984	0,002	0,4573	0,0915	2
				0703	**0,00001	0,00000018	0,0018	0,000003	0,251	2
				1325	0,05	0,00205	0,0041	0,0095	0,1905	2
				2754	1	0,0492	0,0049	0,2286	0,2286	2
0067	дымовая труба	10		0301	0,2	0,39467	0,1973	1,7838	8,9191	1
				0304	0,4	0,06413	0,016	0,2899	0,7246	1
				0328	0,15	0,02569	0,0171	0,3483	2,3223	1
				0330	0,5	0,06167	0,0123	0,2787	0,5575	1
				0337	5	0,31861	0,0064	1,44	0,288	2

			0703	**0,00001	0,0000006	0,006	0,00001	0,8136	2
			1325	0,05	0,00617	0,0123	0,0279	0,5577	1
			2754	1	0,14903	0,0149	0,6736	0,6736	1
0068	дымовая труба	10	0301	0,2	0,5376	0,2688	0,1184	0,5918	1
			0304	0,4	0,08736	0,0218	0,0192	0,0481	2
			0328	0,15	0,035	0,0233	0,0231	0,1541	2
			0330	0,5	0,084	0,0168	0,0185	0,037	2
			0337	5	0,434	0,0087	0,0955	0,0191	2
			0703	**0,00001	0,0000008	0,008	0,000001	0,0528	2
			1325	0,05	0,0084	0,0168	0,0018	0,037	2
			2754	1	0,203	0,0203	0,0447	0,0447	2
0069	дымовая труба	10	0301	0,2	0,85333	0,4267	0,1255	0,6274	1
			0304	0,4	0,13867	0,0347	0,0204	0,051	2
			0328	0,15	0,05556	0,037	0,0245	0,1634	2
			0330	0,5	0,13333	0,0267	0,0196	0,0392	2
			0337	5	0,68889	0,0138	0,1013	0,0203	2
			0703	**0,00001	0,0000013	0,013	0,000001	0,0573	2
			1325	0,05	0,01333	0,0267	0,002	0,0392	2
			2754	1	0,3222	0,0322	0,0474	0,0474	2
0070	дымовая труба	10	0301	0,2	0,2986667	0,1493	1,6936	8,4682	1
			0304	0,4	0,0485333	0,0121	0,2752	0,688	1
			0328	0,15	0,0194444	0,013	0,3308	2,2052	1
			0330	0,5	0,0466667	0,0093	0,2646	0,5293	2
			0337	5	0,2411111	0,0048	1,3673	0,2735	2
			0703	**0,00001	4,67E-07	0,0047	0,00001	0,7945	2
			1325	0,05	0,0046667	0,0093	0,0265	0,5293	2
			2754	1	0,1127778	0,0113	0,6395	0,6395	1
0071	дымовая труба	2,6	0301	0,2	0,4608	0,2304	8,9231	44,6153	1
			0304	0,4	0,0749	0,0187	1,4504	3,626	1
			0328	0,15	0,03	0,02	1,7428	11,6186	1
			0330	0,5	0,072	0,0144	1,3942	2,7885	1
			0337	5	0,372	0,0074	7,2035	1,4407	2
			0703	**0,00001	0,000007	0,07	0,0004	40,665	1
			1325	0,05	0,0072	0,0144	0,1394	2,7885	1
			2754	1	0,174	0,0174	3,3694	3,3694	1
6001	неорг. выброс	2	0301	0,2	0,15417	0,0771	5,5064	27,5321	1
6003	неорг. выброс	2	0301	0,2	0,0103	0,0052	0,3679	1,8394	2
6004	неорг. выброс	2	0123	**0,4	0,00278	0,0007	0,2979	0,7447	2

				0143	0,01	0,000218	0,0022	0,0234	2,3359	2
				0301	0,2	0,00054	0,0003	0,0193	0,0964	2
				0337	5	0,00266	0,0001	0,095	0,019	2
				0342	0,02	0,000186	0,0009	0,0066	0,3322	2
				0344	0,2	0,0002	0,0001	0,0214	0,1071	2
				2908	0,3	0,0002	0,0001	0,0214	0,0714	2
6012	неорг. выброс	2		0415	*50	0,09887	0,0002	3,5313	0,0706	2
				0416	*30	0,02408	0,0001	0,8601	0,0287	2
				0501	1,5	0,00328	0,0002	0,1172	0,0781	2
				0602	0,3	0,00262	0,0009	0,0936	0,3119	2
				0616	0,2	0,0002	0,0001	0,0071	0,0357	2
				0621	0,6	0,0019	0,0003	0,0679	0,1131	2
				0627	0,02	0,00007	0,0004	0,0025	0,125	2
6013	неорг. выброс	2		0415	*50	0,09887	0,0002	3,5313	0,0706	2
				0416	*30	0,02408	0,0001	0,8601	0,0287	2
				0501	1,5	0,00328	0,0002	0,1172	0,0781	2
				0602	0,3	0,00262	0,0009	0,0936	0,3119	2
				0616	0,2	0,0002	0,0001	0,0071	0,0357	2
				0621	0,6	0,0019	0,0003	0,0679	0,1131	2
				0627	0,02	0,00007	0,0004	0,0025	0,125	2
6014	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,0000012	0,00002	0,00004	0,0054	2
				2754	1	0,000434	0,00004	0,0155	0,0155	2
6015	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				2754	1	0,00087	0,0001	0,0311	0,0311	2
6016	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				2754	1	0,00087	0,0001	0,0311	0,0311	2
6017	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				2754	1	0,00087	0,0001	0,0311	0,0311	2
6018	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				2754	1	0,00087	0,0001	0,0311	0,0311	2
6019	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,0000065	0,0001	0,0002	0,029	2
				2754	1	0,10827	0,0108	3,867	3,867	1
6020	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,00002	0,0003	0,0007	0,0893	2
				2754	1	0,03609	0,0036	1,289	1,289	2
6021	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,0001	0,0013	0,0036	0,4465	2
				2754	1	0,19079	0,0191	6,8144	6,8144	1
6022	неорг. выброс	2		1052	1	0,09628	0,0096	3,4388	3,4388	2
				1119	*0,7	0,001112	0,0002	0,0397	0,0567	2

6023	неорг. выброс	2		2902	0,5	0,04242	0,0085	4,5453	9,0906	2
				2930	*0,04	0,0012	0,003	0,1286	3,2145	2
6024	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,0000012	0,00002	0,00004	0,0054	2
				2754	1	0,00043	0,00004	0,0154	0,0154	2
6025	неорг. выброс	2		0301	0,2	0,1593	0,0797	5,6896	28,4482	1
				0304	0,4	0,025845	0,0065	0,9231	2,3077	2
				0328	0,15	0,009556	0,0064	1,0239	6,8261	2
				0330	0,5	0,029391	0,0059	1,0497	2,0995	2
				0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				0337	5	0,123575	0,0025	4,4137	0,8827	2
				0703	**0,00001	0,00000017	0,0017	0,00002	1,8215	2
				1325	0,05	0,0019	0,0038	0,0679	1,3572	2
				2754	1	0,66097	0,0661	23,6076	23,6076	1
6028	неорг. выброс	2		0118	*0,5	0,0833	0,0167	8,9256	17,8511	1
				0616	0,2	0,3872	0,1936	13,8294	69,1472	1
				0621	0,6	0,2443	0,0407	8,7255	14,5426	1
				1042	0,1	0,0764	0,0764	2,7287	27,2874	1
				1061	5	0,00442	0,0001	0,1579	0,0316	2
				1119	*0,7	0,0035	0,0005	0,125	0,1786	2
				1210	0,1	0,00442	0,0044	0,1579	1,5787	2
				1401	0,35	0,142	0,0406	5,0717	14,4907	1
				2750	*0,2	0,1389	0,0695	4,961	24,8051	1
				2752	*1	0,218	0,0218	7,7862	7,7862	1
				2754	1	0,0917	0,0092	3,2752	3,2752	2
				2902	0,5	0,3917	0,0783	41,9705	83,941	1
6034	неорг. выброс	2		0333	0,008	0,000001	0,00001	0,00004	0,0045	2
				2754	1	0,00087	0,0001	0,0311	0,0311	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с $C_m/ПДК > 0,5$ и $M/(ПДК * N) > 0,01$. При $N < 10$ принимают $N = 10$. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для 10*ПДКс.с.

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2026-2035 года		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0118) Титан диоксид (1219*)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,0833	0,255	0,0833	0,255	0,0833	0,255	2026
Итого:		0,0833	0,255	0,0833	0,255	0,0833	0,255	
Всего по веществу:		0,0833	0,255	0,0833	0,255	0,0833	0,255	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Организованные источники								
Площадка 1 (РМ)	0039	0,00103	0,000556	0,00103	0,000556	0,00103	0,000556	2026
Итого:		0,00103	0,000556	0,00103	0,000556	0,00103	0,000556	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (РМ)	6004	0,00278	0,002502	0,00278	0,002502	0,00278	0,002502	2026
Итого:		0,00278	0,002502	0,00278	0,002502	0,00278	0,002502	
Всего по веществу:		0,00381	0,003058	0,00381	0,003058	0,00381	0,003058	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Организованные источники								
Площадка 1 (РМ)	0039	0,000081	0,000044	0,000081	0,000044	0,000081	0,000044	2026
Итого:		0,000081	0,000044	0,000081	0,000044	0,000081	0,000044	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (РМ)	6004	0,000218	0,000196	0,000218	0,000196	0,000218	0,000196	2026
Итого:		0,000218	0,000196	0,000218	0,000196	0,000218	0,000196	
Всего по веществу:		0,000299	0,00024	0,000299	0,00024	0,000299	0,00024	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0,263625	2,39259	0,263625	2,39259	0,263625	2,39259	2026
	0039	0,0002	0,000108	0,0002	0,000108	0,0002	0,000108	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,4608	0,008	0,4608	0,008	0,4608	0,008	2026
	0071	0,4608	0,008	0,4608	0,008	0,4608	0,008	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	2026
	0056	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	2026
	0057	0,099021	0,074737	0,099021	0,074737	0,099021	0,074737	2026
	0058	0,04123	0,008906	0,04123	0,008906	0,04123	0,008906	2026
	0059	0,01111	0,016	0,01111	0,016	0,01111	0,016	2026

	0060	0,02386	0,01975	0,02386	0,01975	0,02386	0,01975	2026
	0061	0,087	0,0247	0,087	0,0247	0,087	0,0247	2026
	0062	0,39467	0,10233	0,39467	0,10233	0,39467	0,10233	2026
	0063	0,39467	0,04651	0,39467	0,04651	0,39467	0,04651	2026
	0064	0,23893	0,29767	0,23893	0,29767	0,23893	0,29767	2026
	0065	0,1126	0,176	0,1126	0,176	0,1126	0,176	2026
	0066	0,1126	0,136	0,1126	0,136	0,1126	0,136	2026
	0067	0,39467	0,05581	0,39467	0,05581	0,39467	0,05581	2026
	0068	0,5376	0,42977	0,5376	0,42977	0,5376	0,42977	2026
	0069	0,85333	0,42977	0,85333	0,42977	0,85333	0,42977	2026
	0070	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	0,2986667	0,48	2026
<i>Итого:</i>		<i>5,3827161</i>	<i>5,666651</i>	<i>5,3827161</i>	<i>5,666651</i>	<i>5,3827161</i>	<i>5,666651</i>	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (PM)	6001	0,15417	0,00555	0,15417	0,00555	0,15417	0,00555	2026
	6003	0,0103	0,00037	0,0103	0,00037	0,0103	0,00037	2026
	6004	0,00054	0,000486	0,00054	0,000486	0,00054	0,000486	2026
Площадка 1 (AC)	6025	0,1593	0,07554	0,1593	0,07554	0,1593	0,07554	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,32431</i>	<i>0,081946</i>	<i>0,32431</i>	<i>0,081946</i>	<i>0,32431</i>	<i>0,081946</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>5,7070261</i>	<i>5,748597</i>	<i>5,7070261</i>	<i>5,748597</i>	<i>5,7070261</i>	<i>5,748597</i>	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0,042839	0,388796	0,042839	0,388796	0,042839	0,388796	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013	2026
	0071	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013	2026
Площадка 1 (AC)	0055	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	2026
	0056	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	2026
	0057	0,016106	0,012165	0,016106	0,012165	0,016106	0,012165	2026
	0058	0,0067	0,001447	0,0067	0,001447	0,0067	0,001447	2026
	0059	0,00181	0,0026	0,00181	0,0026	0,00181	0,0026	2026
	0060	0,00388	0,00321	0,00388	0,00321	0,00388	0,00321	2026
	0061	0,0141	0,004	0,0141	0,004	0,0141	0,004	2026
	0062	0,06413	0,01663	0,06413	0,01663	0,06413	0,01663	2026
	0063	0,06413	0,00756	0,06413	0,00756	0,06413	0,00756	2026
	0064	0,03883	0,04837	0,03883	0,04837	0,03883	0,04837	2026
	0065	0,0183	0,0286	0,0183	0,0286	0,0183	0,0286	2026
	0066	0,0183	0,0221	0,0183	0,0221	0,0183	0,0221	2026
	0067	0,06413	0,00907	0,06413	0,00907	0,06413	0,00907	2026
	0068	0,08736	0,06984	0,08736	0,06984	0,08736	0,06984	2026
	0069	0,13867	0,06984	0,13867	0,06984	0,13867	0,06984	2026
	0070	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	0,0485333	0,078	2026

<i>Итого:</i>		0,8746849	0,920828	0,8746849	0,920828	0,8746849	0,920828	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6025	0,025845	0,01229	0,025845	0,01229	0,025845	0,01229	2026
<i>Итого:</i>		0,025845	0,01229	0,025845	0,01229	0,025845	0,01229	
<i>Всего по веществу:</i>		0,9005299	0,933118	0,9005299	0,933118	0,9005299	0,933118	
(0322) Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Площадка 1 (РМ)	0038	0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	2026
<i>Итого:</i>		0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	
<i>Всего по веществу:</i>		0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	0,0000361	0,0000847	
(0328) Углерод (583)								
Организованные источники								
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,03	0,0005	0,03	0,0005	0,03	0,0005	2026
	0071	0,03	0,0005	0,03	0,0005	0,03	0,0005	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	2026
	0056	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	2026
	0057	0,008425	0,018547	0,008425	0,018547	0,008425	0,018547	2026
	0058	0,000833	0,0002	0,000833	0,0002	0,000833	0,0002	2026
	0059	0,0002	0,00029	0,0002	0,00029	0,0002	0,00029	2026
	0060	0,000432	0,000358	0,000432	0,000358	0,000432	0,000358	2026
	0061	0,0074	0,0022	0,0074	0,0022	0,0074	0,0022	2026
	0062	0,02569	0,0064	0,02569	0,0064	0,02569	0,0064	2026
	0063	0,02569	0,0029	0,02569	0,0029	0,02569	0,0029	2026
	0064	0,01556	0,0186	0,01556	0,0186	0,01556	0,0186	2026
	0065	0,0096	0,0153	0,0096	0,0153	0,0096	0,0153	2026
	0066	0,0096	0,0119	0,0096	0,0119	0,0096	0,0119	2026
	0067	0,02569	0,0035	0,02569	0,0035	0,02569	0,0035	2026
	0068	0,035	0,0269	0,035	0,0269	0,035	0,0269	2026
	0069	0,05556	0,0269	0,05556	0,0269	0,05556	0,0269	2026
	0070	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	0,0194444	0,03	2026
<i>Итого:</i>		0,3380132	0,224995	0,3380132	0,224995	0,3380132	0,224995	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6025	0,009556	0,0048	0,009556	0,0048	0,009556	0,0048	2026
<i>Итого:</i>		0,009556	0,0048	0,009556	0,0048	0,009556	0,0048	
<i>Всего по веществу:</i>		0,3475692	0,229795	0,3475692	0,229795	0,3475692	0,229795	
(0330) Сера диоксид (516)								
Организованные источники								
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0,136663	1,24032	0,136663	1,24032	0,136663	1,24032	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,072	0,0013	0,072	0,0013	0,072	0,0013	2026
	0071	0,072	0,0013	0,072	0,0013	0,072	0,0013	2026

Площадка 1 (АС)	0055	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	2026
	0056	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	2026
	0057	0,02788	0,036787	0,02788	0,036787	0,02788	0,036787	2026
	0058	0,0049	0,00106	0,0049	0,00106	0,0049	0,00106	2026
	0059	0,00069	0,001	0,00069	0,001	0,00069	0,001	2026
	0060	0,00149	0,001235	0,00149	0,001235	0,00149	0,001235	2026
	0061	0,0116	0,0032	0,0116	0,0032	0,0116	0,0032	2026
	0062	0,06167	0,016	0,06167	0,016	0,06167	0,016	2026
	0063	0,06167	0,0073	0,06167	0,0073	0,06167	0,0073	2026
	0064	0,03733	0,0465	0,03733	0,0465	0,03733	0,0465	2026
	0065	0,015	0,023	0,015	0,023	0,015	0,023	2026
	0066	0,015	0,0178	0,015	0,0178	0,015	0,0178	2026
	0067	0,06167	0,0087	0,06167	0,0087	0,06167	0,0087	2026
	0068	0,084	0,0672	0,084	0,0672	0,084	0,0672	2026
	0069	0,13333	0,0672	0,13333	0,0672	0,13333	0,0672	2026
	0070	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	0,0466667	0,075	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,9368931</i>	<i>1,764902</i>	<i>0,9368931</i>	<i>1,764902</i>	<i>0,9368931</i>	<i>1,764902</i>	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6025	0,029391	0,01364	0,029391	0,01364	0,029391	0,01364	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,029391</i>	<i>0,01364</i>	<i>0,029391</i>	<i>0,01364</i>	<i>0,029391</i>	<i>0,01364</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>0,9662841</i>	<i>1,778542</i>	<i>0,9662841</i>	<i>1,778542</i>	<i>0,9662841</i>	<i>1,778542</i>	
(0333) Сероводород (518)								
Организованные источники								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,000003	0,0001	0,000003	0,0001	0,000003	0,0001	2026
	0041	0,0000001	1,00E-10	0,0000001	1,00E-10	0,0000001	1,00E-10	2026
	0042	0,0000001	1,00E-10	0,0000001	1,00E-10	0,0000001	1,00E-10	2026
	0043	0,000004	0,00014	0,000004	0,00014	0,000004	0,00014	2026
	0044	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0045	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0046	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0047	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
Площадка 1 (АЗС)	0005	0,000073	0,0000044	0,000073	0,0000044	0,000073	0,0000044	2026
	0048	0,000073	0,0000044	0,000073	0,0000044	0,000073	0,0000044	2026
Площадка 1 (Склад ГСМ)	0011	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	2026
	0012	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	2026
	0014	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
	0049	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	2026
	0050	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	0,000016	0,00002	2026
	0051	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	2026
	0052	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	2026

	0053	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	0,000016	0,00001	2026
Итого:		0,0002666	0,0003588	0,0002666	0,0003588	0,0002666	0,0003588	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (РМ)	6014	0,0000012	0,0000092	0,0000012	0,0000092	0,0000012	0,0000092	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	6024	0,0000012	0,0000022	0,0000012	0,0000022	0,0000012	0,0000022	2026
Площадка 1 (АС)	6025	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	2026
	6034	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
Площадка 1 (Заправка воздушных судов)	6015	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
	6016	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
	6017	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
	6018	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	0,00001	2026
Площадка 1 (Насосная)	6019	0,0000065	0,000302	0,0000065	0,000302	0,0000065	0,000302	2026
	6020	0,00002	0,0001	0,00002	0,0001	0,00002	0,0001	2026
	6021	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	0,0001	0,00361	2026
Итого:		0,0001349	0,0040754	0,0001349	0,0040754	0,0001349	0,0040754	
Всего по веществу:		0,0004015	0,0044342	0,0004015	0,0044342	0,0004015	0,0044342	
(0337) Углерод оксид (584)								
Организованные источники								
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0,851943	7,732	0,851943	7,732	0,851943	7,732	2026
	0039	0,000985	0,000532	0,000985	0,000532	0,000985	0,000532	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,372	0,0065	0,372	0,0065	0,372	0,0065	2026
	0071	0,372	0,0065	0,372	0,0065	0,372	0,0065	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	2026
	0056	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	2026
	0057	0,114734	0,060533	0,114734	0,060533	0,114734	0,060533	2026
	0058	0,192969	0,04168	0,192969	0,04168	0,192969	0,04168	2026
	0059	0,20833	0,3	0,20833	0,3	0,20833	0,3	2026
	0060	0,447	0,3704	0,447	0,3704	0,447	0,3704	2026
	0061	0,076	0,0216	0,076	0,0216	0,076	0,0216	2026
	0062	0,31861	0,0831	0,31861	0,0831	0,31861	0,0831	2026
	0063	0,31861	0,0378	0,31861	0,0378	0,31861	0,0378	2026
	0064	0,19289	0,2419	0,19289	0,2419	0,19289	0,2419	2026
	0065	0,0984	0,1535	0,0984	0,1535	0,0984	0,1535	2026
	0066	0,0984	0,1186	0,0984	0,1186	0,0984	0,1186	2026
	0067	0,31861	0,0453	0,31861	0,0453	0,31861	0,0453	2026
	0068	0,434	0,3492	0,434	0,3492	0,434	0,3492	2026
	0069	0,68889	0,3492	0,68889	0,3492	0,68889	0,3492	2026
	0070	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	0,2411111	0,39	2026
	Итого:		5,8277043	11,088345	5,8277043	11,088345	5,8277043	11,088345
Неорганизованные источники								

Площадка 1 (PM)	6004	0,00266	0,002394	0,00266	0,002394	0,00266	0,002394	2026
Площадка 1 (AC)	6025	0,123575	0,05889	0,123575	0,05889	0,123575	0,05889	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,126235</u>	<u>0,061284</u>	<u>0,126235</u>	<u>0,061284</u>	<u>0,126235</u>	<u>0,061284</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>5,9539393</u>	<u>11,149629</u>	<u>5,9539393</u>	<u>11,149629</u>	<u>5,9539393</u>	<u>11,149629</u>	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (PM)	0039	0,000069	0,000037	0,000069	0,000037	0,000069	0,000037	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,000069</u>	<u>0,000037</u>	<u>0,000069</u>	<u>0,000037</u>	<u>0,000069</u>	<u>0,000037</u>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (PM)	6004	0,000186	0,000167	0,000186	0,000167	0,000186	0,000167	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,000186</u>	<u>0,000167</u>	<u>0,000186</u>	<u>0,000167</u>	<u>0,000186</u>	<u>0,000167</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,000255</u>	<u>0,000204</u>	<u>0,000255</u>	<u>0,000204</u>	<u>0,000255</u>	<u>0,000204</u>	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (PM)	0039	0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,000074</u>	<u>0,00004</u>	<u>0,000074</u>	<u>0,00004</u>	<u>0,000074</u>	<u>0,00004</u>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (PM)	6004	0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,0002</u>	<u>0,00018</u>	<u>0,0002</u>	<u>0,00018</u>	<u>0,0002</u>	<u>0,00018</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,000274</u>	<u>0,00022</u>	<u>0,000274</u>	<u>0,00022</u>	<u>0,000274</u>	<u>0,00022</u>	
(0402) Бутан (99)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,00009	0,00285	0,00009	0,00285	0,00009	0,00285	2026
	0041	0,000002	2,00E-10	0,000002	2,00E-10	0,000002	2,00E-10	2026
	0042	0,000002	2,00E-10	0,000002	2,00E-10	0,000002	2,00E-10	2026
	0043	0,000134	0,00422	0,000134	0,00422	0,000134	0,00422	2026
	0044	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	2026
	0045	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	2026
	0046	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	2026
	0047	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	0,000003	3,00E-10	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	<u>0,00024</u>	<u>0,007070002</u>	
(0403) Гексан (135)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016	2026
	0041	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0042	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0043	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	2026
	0044	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
	0045	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026

	0046	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
	0047	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	
(0405) Пентан (450)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016	2026
	0041	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0042	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	0,0000001	1,00E-11	2026
	0043	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	2026
	0044	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
	0045	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
	0046	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
	0047	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	0,0000002	1,00E-11	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	<u>0,000013</u>	<u>0,00039</u>	
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,04802	1,51436	0,04802	1,51436	0,04802	1,51436	2026
	0041	0,001144	9,10E-08	0,001144	9,10E-08	0,001144	9,10E-08	2026
	0042	0,001144	9,10E-08	0,001144	9,10E-08	0,001144	9,10E-08	2026
	0043	0,07105	2,24048	0,07105	2,24048	0,07105	2,24048	2026
	0044	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	2026
	0045	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	2026
	0046	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	2026
	0047	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	0,001787	0,000000143	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	<u>0,128506</u>	<u>3,754840754</u>	
(0412) Изобутан (279)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0,00135	0,04263	0,00135	0,04263	0,00135	0,04263	2026
	0041	0,000032	3,00E-09	0,000032	3,00E-09	0,000032	3,00E-09	2026
	0042	0,000032	3,00E-09	0,000032	3,00E-09	0,000032	3,00E-09	2026
	0043	0,002	0,06307	0,002	0,06307	0,002	0,06307	2026
	0044	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	2026
	0045	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	2026
	0046	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	2026
	0047	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	0,00005	4,00E-09	
<i>Итого:</i>		<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	<u>0,003614</u>	<u>0,105700022</u>	

(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	6,07986	0,0183	6,07986	0,0183	6,07986	0,0183	2026
	0004	6,07986	0,0183	6,07986	0,0183	6,07986	0,0183	2026
<i>Итого:</i>		<i>12,15972</i>	<i>0,0366</i>	<i>12,15972</i>	<i>0,0366</i>	<i>12,15972</i>	<i>0,0366</i>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,09887	0,0335	0,09887	0,0335	0,09887	0,0335	2026
	6013	0,09887	0,0335	0,09887	0,0335	0,09887	0,0335	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,19774</i>	<i>0,067</i>	<i>0,19774</i>	<i>0,067</i>	<i>0,19774</i>	<i>0,067</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>12,35746</i>	<i>0,1036</i>	<i>12,35746</i>	<i>0,1036</i>	<i>12,35746</i>	<i>0,1036</i>	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	1,48069	0,0045	1,48069	0,0045	1,48069	0,0045	2026
	0004	1,48069	0,0045	1,48069	0,0045	1,48069	0,0045	2026
<i>Итого:</i>		<i>2,96138</i>	<i>0,009</i>	<i>2,96138</i>	<i>0,009</i>	<i>2,96138</i>	<i>0,009</i>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,02408	0,0082	0,02408	0,0082	0,02408	0,0082	2026
	6013	0,02408	0,0082	0,02408	0,0082	0,02408	0,0082	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,04816</i>	<i>0,0164</i>	<i>0,04816</i>	<i>0,0164</i>	<i>0,04816</i>	<i>0,0164</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>3,00954</i>	<i>0,0254</i>	<i>3,00954</i>	<i>0,0254</i>	<i>3,00954</i>	<i>0,0254</i>	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	0,2014	0,0006	0,2014	0,0006	0,2014	0,0006	2026
	0004	0,2014	0,0006	0,2014	0,0006	0,2014	0,0006	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,4028</i>	<i>0,0012</i>	<i>0,4028</i>	<i>0,0012</i>	<i>0,4028</i>	<i>0,0012</i>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,00328	0,0011	0,00328	0,0011	0,00328	0,0011	2026
	6013	0,00328	0,0011	0,00328	0,0011	0,00328	0,0011	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,00656</i>	<i>0,0022</i>	<i>0,00656</i>	<i>0,0022</i>	<i>0,00656</i>	<i>0,0022</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>0,40936</i>	<i>0,0034</i>	<i>0,40936</i>	<i>0,0034</i>	<i>0,40936</i>	<i>0,0034</i>	
(0602) Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	0,16112	0,0005	0,16112	0,0005	0,16112	0,0005	2026
	0004	0,16112	0,0005	0,16112	0,0005	0,16112	0,0005	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,32224</i>	<i>0,001</i>	<i>0,32224</i>	<i>0,001</i>	<i>0,32224</i>	<i>0,001</i>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,00262	0,0009	0,00262	0,0009	0,00262	0,0009	2026
	6013	0,00262	0,0009	0,00262	0,0009	0,00262	0,0009	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,00524</i>	<i>0,0018</i>	<i>0,00524</i>	<i>0,0018</i>	<i>0,00524</i>	<i>0,0018</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>0,32748</i>	<i>0,0028</i>	<i>0,32748</i>	<i>0,0028</i>	<i>0,32748</i>	<i>0,0028</i>	

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	0,01208	0,00004	0,01208	0,00004	0,01208	0,00004	2026
	0004	0,01208	0,00004	0,01208	0,00004	0,01208	0,00004	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,02416</u>	<u>0,00008</u>	<u>0,02416</u>	<u>0,00008</u>	<u>0,02416</u>	<u>0,00008</u>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	2026
	6013	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	0,0002	0,00007	2026
Площадка 1 (АС)	6028	0,3872	0,076	0,3872	0,076	0,3872	0,076	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,3876</u>	<u>0,07614</u>	<u>0,3876</u>	<u>0,07614</u>	<u>0,3876</u>	<u>0,07614</u>	
<u>Всего по веществу:</u>		<u>0,41176</u>	<u>0,07622</u>	<u>0,41176</u>	<u>0,07622</u>	<u>0,41176</u>	<u>0,07622</u>	
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	0,11681	0,0004	0,11681	0,0004	0,11681	0,0004	2026
	0004	0,11681	0,0004	0,11681	0,0004	0,11681	0,0004	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,23362</u>	<u>0,0008</u>	<u>0,23362</u>	<u>0,0008</u>	<u>0,23362</u>	<u>0,0008</u>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,0019	0,0006	0,0019	0,0006	0,0019	0,0006	2026
	6013	0,0019	0,0006	0,0019	0,0006	0,0019	0,0006	2026
Площадка 1 (АС)	6028	0,2443	0,3	0,2443	0,3	0,2443	0,3	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,2481</u>	<u>0,3012</u>	<u>0,2481</u>	<u>0,3012</u>	<u>0,2481</u>	<u>0,3012</u>	
<u>Всего по веществу:</u>		<u>0,48172</u>	<u>0,30200</u>	<u>0,48172</u>	<u>0,30200</u>	<u>0,48172</u>	<u>0,30200</u>	
(0627) Этилбензол (675)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0003	0,00403	0,00001	0,00403	0,00001	0,00403	0,00001	2026
	0004	0,00403	0,00001	0,00403	0,00001	0,00403	0,00001	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,00806</u>	<u>0,00002</u>	<u>0,00806</u>	<u>0,00002</u>	<u>0,00806</u>	<u>0,00002</u>	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (РМ)	6012	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2026
	6013	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,00014</u>	<u>0,00004</u>	<u>0,00014</u>	<u>0,00004</u>	<u>0,00014</u>	<u>0,00004</u>	
<u>Всего по веществу:</u>		<u>0,0082</u>	<u>0,00006</u>	<u>0,0082</u>	<u>0,00006</u>	<u>0,0082</u>	<u>0,00006</u>	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	5,00E-08	0,0000005	5,00E-08	0,0000005	5,00E-08	0,0000005	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08	2026
	0071	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	2026
	0056	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	2026
	0057	0,00000015	1,67E-08	0,00000015	1,67E-08	0,00000015	1,67E-08	2026

	0058	4,00E-08	1,00E-08	4,00E-08	1,00E-08	4,00E-08	1,00E-08	2026
	0059	8,00E-08	0,000000115	8,00E-08	0,000000115	8,00E-08	0,000000115	2026
	0060	0,00000017	0,000000142	0,00000017	0,000000142	0,00000017	0,000000142	2026
	0061	0,00000014	4,00E-08	0,00000014	4,00E-08	0,00000014	4,00E-08	2026
	0062	0,00000006	0,000000176	0,00000006	0,000000176	0,00000006	0,000000176	2026
	0063	0,00000006	8,00E-08	0,00000006	8,00E-08	0,00000006	8,00E-08	2026
	0064	0,00000004	0,000000512	0,00000004	0,000000512	0,00000004	0,000000512	2026
	0065	0,00000018	0,00000028	0,00000018	0,00000028	0,00000018	0,00000028	2026
	0066	0,00000018	0,00000022	0,00000018	0,00000022	0,00000018	0,00000022	2026
	0067	0,00000006	9,60E-08	0,00000006	9,60E-08	0,00000006	9,60E-08	2026
	0068	0,00000008	0,000000739	0,00000008	0,000000739	0,00000008	0,000000739	2026
	0069	0,0000013	0,000000739	0,0000013	0,000000739	0,0000013	0,000000739	2026
	0070	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	0,000000467	0,000000825	2026
Итого:		0,000021	0,000006	0,000021	0,000006	0,000021	0,000006	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6025	0,00000017	8,27E-08	0,00000017	8,27E-08	0,00000017	8,27E-08	2026
Итого:		0,00000017	8,27E-08	0,00000017	8,27E-08	0,00000017	8,27E-08	
Всего по веществу:		0,000021	0,000006	0,000021	0,000006	0,000021	0,000006	
(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)								
Организованные источники								
Площадка 1 (АС)	0057	0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	2026
Итого:		0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	
Всего по веществу:		0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	0,175338	0,9000004	
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,0764	0,014	0,0764	0,014	0,0764	0,014	2026
Итого:		0,0764	0,014	0,0764	0,014	0,0764	0,014	
Всего по веществу:		0,0764	0,014	0,0764	0,014	0,0764	0,014	
(1052) Метанол (338)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (Пункт слива)	6022	0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	2026
Итого:		0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	
Всего по веществу:		0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	0,09628	0,00015	
(1061) Этанол (667)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,00442	0,005	0,00442	0,005	0,00442	0,005	2026
Итого:		0,00442	0,005	0,00442	0,005	0,00442	0,005	
Всего по веществу:		0,00442	0,005	0,00442	0,005	0,00442	0,005	
(1078) Этан-1,2-диол (1444*)								
Организованные источники								

Площадка 1 (АС)	0057	0,175338	0,2700012	0,175338	0,2700012	0,175338	0,2700012	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	<u>0,175338</u>	<u>0,2700012</u>	
(1119) 2-Этоксизтанол (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,0035	0,004	0,0035	0,004	0,0035	0,004	2026
Площадка 1 (Пункт слива)	6022	0,001112	0,0000016	0,001112	0,0000016	0,001112	0,0000016	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	<u>0,004612</u>	<u>0,0040016</u>	
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,00442	0,005	0,00442	0,005	0,00442	0,005	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	<u>0,00442</u>	<u>0,005</u>	
(1325) Формальдегид (609)								
Организованные источники								
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001	2026
	0071	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	2026
	0056	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	2026
	0057	0,0017	0,0012	0,0017	0,0012	0,0017	0,0012	2026
	0061	0,00158	0,000431	0,00158	0,000431	0,00158	0,000431	2026
	0062	0,00617	0,00159884	0,00617	0,00159884	0,00617	0,00159884	2026
	0063	0,00617	0,00072674	0,00617	0,00072674	0,00617	0,00072674	2026
	0064	0,00373	0,00465116	0,00373	0,00465116	0,00373	0,00465116	2026
	0065	0,00205	0,00307	0,00205	0,00307	0,00205	0,00307	2026
	0066	0,00205	0,002372	0,00205	0,002372	0,00205	0,002372	2026
	0067	0,00617	0,00087209	0,00617	0,00087209	0,00617	0,00087209	2026
	0068	0,0084	0,00671512	0,0084	0,00671512	0,0084	0,00671512	2026
	0069	0,01333	0,00671512	0,01333	0,00671512	0,01333	0,00671512	2026
	0070	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	0,0046667	0,0075	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,0797501</u>	<u>0,05105207</u>	<u>0,0797501</u>	<u>0,05105207</u>	<u>0,0797501</u>	<u>0,05105207</u>	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6025	0,0019	0,0009	0,0019	0,0009	0,0019	0,0009	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,0019</u>	<u>0,0009</u>	<u>0,0019</u>	<u>0,0009</u>	<u>0,0019</u>	<u>0,0009</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,0816501</u>	<u>0,05195207</u>	<u>0,0816501</u>	<u>0,05195207</u>	<u>0,0816501</u>	<u>0,05195207</u>	
(1401) Пропан-2-он (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,142	0,024	0,142	0,024	0,142	0,024	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,14200</u>	<u>0,02400</u>	<u>0,14200</u>	<u>0,02400</u>	<u>0,14200</u>	<u>0,02400</u>	

<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,142</u>	<u>0,024</u>	<u>0,142</u>	<u>0,024</u>	<u>0,142</u>	<u>0,024</u>	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АС)	0059	0,03472	0,05	0,03472	0,05	0,03472	0,05	2026
	0060	0,0746	0,0617	0,0746	0,0617	0,0746	0,0617	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	<u>0,10932</u>	<u>0,1117</u>	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АС)	6028	0,1389	0,02	0,1389	0,02	0,1389	0,02	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	<u>0,1389</u>	<u>0,02</u>	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АС)	6028	0,218	0,177	0,218	0,177	0,218	0,177	2026
<i>Итого:</i>		<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	
<i>Всего по веществу:</i>		<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	<u>0,218</u>	<u>0,177</u>	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка 1 (АЗС)	0005	0,02604	0,001565	0,02604	0,001565	0,02604	0,001565	2026
	0048	0,02604	0,001565	0,02604	0,001565	0,02604	0,001565	2026
Площадка 1 (Склад ГСМ)	0011	0,27445	0,02665	0,27445	0,02665	0,27445	0,02665	2026
	0012	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	2026
	0014	0,00176	0,01252	0,00176	0,01252	0,00176	0,01252	2026
	0049	0,27445	0,03633	0,27445	0,03633	0,27445	0,03633	2026
	0050	0,27445	0,03633	0,27445	0,03633	0,27445	0,03633	2026
	0051	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	2026
	0052	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	2026
	0053	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	0,27445	0,01018	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0,174	0,003	0,174	0,003	0,174	0,003	2026
	0071	0,174	0,003	0,174	0,003	0,174	0,003	2026
Площадка 1 (АС)	0055	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	2026
	0056	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	2026
	0057	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	2026
	0061	0,038	0,0108	0,038	0,0108	0,038	0,0108	2026
	0062	0,14903	0,0384	0,14903	0,0384	0,14903	0,0384	2026
	0063	0,14903	0,0174	0,14903	0,0174	0,14903	0,0174	2026
	0064	0,09022	0,1116	0,09022	0,1116	0,09022	0,1116	2026
	0065	0,0492	0,0767	0,0492	0,0767	0,0492	0,0767	2026
	0066	0,0492	0,0593	0,0492	0,0593	0,0492	0,0593	2026

	0067	0,14903	0,0209	0,14903	0,0209	0,14903	0,0209	2026
	0068	0,203	0,1612	0,203	0,1612	0,203	0,1612	2026
	0069	0,3222	0,1612	0,3222	0,1612	0,3222	0,1612	2026
	0070	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	0,1127778	0,18	2026
Итого:		3,9002334	1,38918	3,9002334	1,38918	3,9002334	1,38918	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (РМ)	6014	0,000434	0,0033	0,000434	0,0033	0,000434	0,0033	2026
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	6024	0,00043	0,00078	0,00043	0,00078	0,00043	0,00078	2026
Площадка 1 (АС)	6025	0,66097	0,12888	0,66097	0,12888	0,66097	0,12888	2026
	6028	0,0917	0,132	0,0917	0,132	0,0917	0,132	2026
	6034	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	2026
Площадка 1 (Заправка воздушных судов)	6015	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	2026
	6016	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	2026
	6017	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	2026
	6018	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	0,00087	0,02295	2026
Площадка 1 (Насосная)	6019	0,10827	0,5028	0,10827	0,5028	0,10827	0,5028	2026
	6020	0,03609	0,1676	0,03609	0,1676	0,03609	0,1676	2026
	6021	0,19079	6,01676	0,19079	6,01676	0,19079	6,01676	2026
Итого:		1,093034	7,06687	1,093034	7,06687	1,093034	7,06687	
Всего по веществу:		4,9932674	8,45605	4,9932674	8,45605	4,9932674	8,45605	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Площадка 1 (РМ)	0001	0,00466	0,00315	0,00466	0,00315	0,00466	0,00315	2026
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0,00044	0,00238	0,00044	0,00238	0,00044	0,00238	2026
Итого:		0,0051	0,00553	0,0051	0,00553	0,0051	0,00553	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (АС)	6028	0,3917	0,5078	0,3917	0,5078	0,3917	0,5078	2026
Площадка 1 (Пункт слива)	6023	0,04242	0,22907	0,04242	0,22907	0,04242	0,22907	2026
Итого:		0,43412	0,73687	0,43412	0,73687	0,43412	0,73687	
Всего по веществу:		0,43922	0,7424	0,43922	0,7424	0,43922	0,7424	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Организованные источники								
Площадка 1 (РМ)	0039	0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	2026
Итого:		0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	0,000074	0,00004	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (РМ)	6004	0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	2026
Итого:		0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	0,0002	0,00018	
Всего по веществу:		0,000274	0,00022	0,000274	0,00022	0,000274	0,00022	
(2930) Пыль абразивная (1027*)								
Организованные источники								

Площадка 1 (РМ)	0001	0,0042	0,00121	0,0042	0,00121	0,0042	0,00121	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,0042</i>	<i>0,00121</i>	<i>0,0042</i>	<i>0,00121</i>	<i>0,0042</i>	<i>0,00121</i>	
Неорганизованные источники								
Площадка 1 (Пункт слива)	6023	0,0012	0,00648	0,0012	0,00648	0,0012	0,00648	2026
<i>Итого:</i>		<i>0,0012</i>	<i>0,00648</i>	<i>0,0012</i>	<i>0,00648</i>	<i>0,0012</i>	<i>0,00648</i>	
<i>Всего по веществу:</i>		<i>0,0054</i>	<i>0,00769</i>	<i>0,0054</i>	<i>0,00769</i>	<i>0,0054</i>	<i>0,00769</i>	
Всего по предприятию:		37,76649	35,27396	37,76649	35,27396	37,76649	35,27396	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		34,05531	26,31265	34,05531	26,31265	34,05531	26,31265	
в том числе факелы								
-								
Итого по неорганизованным источникам:		3,71118	8,96131	3,71118	8,96131	3,71118	8,96131	

4.5 Предложения по организации санитарно-защитных зон

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов.

По результатам расчетов рассеивания на границах СЗЗ максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах составят менее 1 ПДК на границах санитарно-защитных и жилых зон.

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 и составляет – 500 м.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный проект относится ко 2-ой категории.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Анализ расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показал, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии реализуется комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Предприятием проводятся следующие мероприятия по снижению выбросов:

Герметичный слив и налив топлива обеспечивает минимизацию загрязнения окружающей среды и соблюдение санитарно-гигиенических требований для работающих в зоне влияния.

Надежность оборудования, арматуры и трубопроводов обеспечивается подбором необходимых марок сталей с соответствующим химическим составом и чистотой по

содержанию серы, фосфора, микро- и макроструктуры металла, специальными требованиями к сварке, варке штуцеров, термообработке сварных соединений и 100% контролю их радиографическим методами.

Предусмотрена антикоррозийная защита оборудования и трубопроводов с использованием специальных покрытий.

Для соблюдения установленных нормативов ПДВ предполагается следующий комплекс организационно-технических мероприятий - охранных мероприятий:

Обеспечение нормального режима работы предприятия, исключающего аварийные ситуации, приводящие к выбросу загрязняющих веществ;

Своевременность проведения планового профилактического осмотра и ремонта оборудования;

Мониторинг концентраций основных загрязняющих веществ, представляющих опасность превышения ПДК на границе СЗЗ.

Предприятие в рамках природоохранных мероприятий, направленных на организацию и благоустройство санитарно-защитной зоны, осуществило посадку зеленых насаждений на своей территории. Ежегодно предприятие добросовестно занимается благоустройством объектов зоны производственного объекта. Предприятием предусмотрено мероприятие по благоустройству территории, санитарно-защитной зоны, в рамках которого будут проведены работы по дополнительному озеленению, опашке, так же уходу за зелеными насаждениями территории и СЗЗ.

Запрещается размещение жилых домов, зон отдыха, детских площадок, лечебно-оздоровительных организаций в санитарно-защитной зоне АО «Международный аэропорт Актау».

Учитывая, что расчетные величины выбросов по рассматриваемым объектам являются предельно допустимыми, нет необходимости в разработке дополнительных технических мероприятий.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 3.7.

Утверждаю
Генеральный директор
АО «Международный аэропорт Актау»

_____ Жолдыбаева М.А.
« _____ » _____ 2025 г.

Таблица 3.7. План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов (на 2026-2035 гг.)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окон- чание	капиталовлож.	основ-ная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Регулярные технические осмотры(контроль и обслуживание) топливного оборудования, замена неисправных материалов)	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0002	0,263625	2,39259	0,263625	2,39259	1кв 2026	4кв 2035		
		0054	0,4608	0,008	0,4608	0,008				
		0055	0,298667	0,48	0,298667	0,48				
		0056	0,298667	0,48	0,298667	0,48				
		0057	0,099021	0,074737	0,099021	0,074737				
		0061	0,087	0,0247	0,087	0,0247				
		0062	0,39467	0,10233	0,39467	0,10233				
		0064	0,23893	0,29767	0,23893	0,29767				
		0071	0,4608	0,008	0,4608	0,008				
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0002	0,042839	0,388796	0,042839	0,388796				
		0054	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013				
		0055	0,048533	0,078	0,048533	0,078				
		0056	0,048533	0,078	0,048533	0,078				
		0057	0,016106	0,012165	0,016106	0,012165				
		0061	0,0141	0,004	0,0141	0,004				
		0062	0,06413	0,01663	0,06413	0,01663				
		0064	0,03883	0,04837	0,03883	0,04837				

	0071	0,0749	0,0013	0,0749	0,0013
(0328) Углерод (583)	0054	0,03	0,0005	0,03	0,0005
	0055	0,019444	0,03	0,019444	0,03
	0056	0,019444	0,03	0,019444	0,03
	0057	0,008425	0,018547	0,008425	0,018547
	0061	0,0074	0,0022	0,0074	0,0022
	0062	0,02569	0,0064	0,02569	0,0064
	0064	0,01556	0,0186	0,01556	0,0186
	0071	0,03	0,0005	0,03	0,0005
(0330) Сера диоксид (516)	0002	0,136663	1,24032	0,136663	1,24032
	0054	0,072	0,0013	0,072	0,0013
	0055	0,046667	0,075	0,046667	0,075
	0056	0,046667	0,075	0,046667	0,075
	0057	0,02788	0,036787	0,02788	0,036787
	0061	0,0116	0,0032	0,0116	0,0032
	0062	0,06167	0,016	0,06167	0,016
	0064	0,03733	0,0465	0,03733	0,0465
(0337) Углерод оксид (584)	0002	0,851943	7,732	0,851943	7,732
	0054	0,372	0,0065	0,372	0,0065
	0055	0,241111	0,39	0,241111	0,39
	0056	0,241111	0,39	0,241111	0,39
	0057	0,114734	0,060533	0,114734	0,060533
	0061	0,076	0,0216	0,076	0,0216
	0062	0,31861	0,0831	0,31861	0,0831
	0064	0,19289	0,2419	0,19289	0,2419
(0703) Бенз/а/пирен (54)	0002	5,00E-08	5E-07	5,00E-08	5E-07
	0054	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08
	0055	4,67E-07	8,25E-07	4,67E-07	8,25E-07
	0056	4,67E-07	8,25E-07	4,67E-07	8,25E-07
	0057	1,5E-07	1,67E-08	1,5E-07	1,67E-08
	0061	1,4E-07	4,00E-08	1,4E-07	4,00E-08
	0062	6E-07	1,76E-07	6E-07	1,76E-07
	0064	4E-07	5,12E-07	4E-07	5,12E-07
(1034) Пропан-1,2-диол	0002	0,000007	8,00E-08	0,000007	8,00E-08
	0054	0,175338	0,9	0,175338	0,9
(1078) Этан-1,2-диол (1444*)		0,175338	0,270001	0,175338	0,270001
(1325) Формальдегид (609)	0054	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001

		0055	0,004667	0,0075	0,004667	0,0075				
		0056	0,004667	0,0075	0,004667	0,0075				
		0057	0,0017	0,0012	0,0017	0,0012				
		0061	0,00158	0,000431	0,00158	0,000431				
		0062	0,00617	0,001599	0,00617	0,001599				
		0064	0,00373	0,004651	0,00373	0,004651				
		0071	0,0072	0,0001	0,0072	0,0001				
	(Углеводороды предельные C12-C19)	0054	0,174	0,003	0,174	0,003				
		0055	0,112778	0,18	0,112778	0,18				
		0056	0,112778	0,18	0,112778	0,18				
		0057	0,04	0,03	0,04	0,03				
		0061	0,038	0,0108	0,038	0,0108				
		0062	0,14903	0,0384	0,14903	0,0384				
		0064	0,09022	0,1116	0,09022	0,1116				
		0071	0,174	0,003	0,174	0,003				
	(2902) Взвешенные частицы	0002	0,00044	0,00238	0,00044	0,00238				
	<i>В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:</i>		7,752742	16,78314	7,752742	16,78314				

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации производства являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Мангистауской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается

разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Учитывая то, что выбросы вредных веществ в атмосферу на площадке не превышают предельно допустимых значений, разработаны мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий для трех режимов работы.

Первый – носит организационно-технический характер и предусматривает сокращение выбросов на 20 %.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;

- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 40-60 %:

- ограничение на 60 % работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;

- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;

- ограничение строительных работ вплоть до полной остановки.

- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;

- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ представлены в таблице 3.8. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 3.8 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источника, на котором проводится снижение выбросов											Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								
				Номер на карте-схеме объекта(города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выброса, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, грС	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															
Площадка 1 (РМ)															
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	0040	18230 /31605		9	0,7	0,01	0,0038485 /0,0038485	30/30	0,000003	0,0000024	20	
			Бутан (99)									0,00009	0,000072	20	
			Гексан (135)									0,000005	0,000004	20	
			Пентан (450)									0,000005	0,000004	20	
			Метан (727*)									0,04802	0,038416	20	
			Изобутан (279)									0,00135	0,00108	20	
		Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	0041	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	8,00E-08	20	
			Бутан (99)									0,000002	0,0000016	20	
			Гексан (135)									0,0000001	8,00E-08	20	
			Пентан (450)									0,0000001	8,00E-08	20	
			Метан (727*)									0,001144	0,0009152	20	

			Изобутан (279)									0,000032	0,0000256	20
		Снижение произ- водительности работы на 20%	Сероводород (518)	0042	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	8,00E-08	20
			Бутан (99)									0,0000002	0,0000016	20
			Гексан (135)									0,0000001	8,00E-08	20
			Пентан (450)									0,0000001	8,00E-08	20
			Метан (727*)									0,001144	0,0009152	20
			Изобутан (279)									0,000032	0,0000256	20
		Снижение произ- водительности работы на 20%	Сероводород (518)	0043	18230 /31605		5	0,3	0,09	0,0063617 /0,0063617	30/30	0,0000004	0,0000032	20
			Бутан (99)									0,000134	0,0001072	20
			Гексан (135)									0,0000007	0,0000056	20
			Пентан (450)									0,0000007	0,0000056	20
			Метан (727*)									0,07105	0,05684	20
			Изобутан (279)									0,002	0,0016	20
		Снижение произ- водительности работы на 20%	Сероводород (518)	0044	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	/8e-8	20
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000024	20
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Метан (727*)									0,001787	0,0014296	20
			Изобутан (279)									0,00005	0,00004	20
		Снижение произ- водительности работы на 20%	Сероводород (518)	0045	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	8,00E-08	20
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000024	20
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Метан (727*)									0,001787	0,0014296	20
			Изобутан (279)									0,00005	0,00004	20
		Снижение произ- водительности работы на 20%	Сероводород (518)	0046	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	8,00E-08	20

			Бутан (99)									0,000003	0,0000024	20
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Метан (727*)									0,001787	0,0014296	20
			Изобутан (279)									0,00005	0,00004	20
		Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	0047	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	8,00E-08	20
			Бутан (99)									0,000003	0,0000024	20
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 6	20
			Метан (727*)									0,001787	0,0014296	20
			Изобутан (279)									0,00005	0,00004	20
	Площадка 1 (РМ)	Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	6001	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,01026	0,008208	20
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	6003	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0082	0,00656	20
		Снижение производительности работы на 20%	Железо (II, III) оксиды	6004	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,00278	0,002224	20
			Марганец и его соединения									0,000218	0,0001744	20
			Азота (IV) диоксид									0,000432	0,0003456	20
			Углерод оксид (584)									0,00266	0,002128	20
			Фтористые газообразные соединения									0,000186	0,0001488	20
			Фториды неорганические плохо растворимые									0,0002	0,00016	20
			Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния									0,0002	0,00016	20

	Площадка 1 (АЗС)	Снижение производительности работы на 20%	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6012	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,079096	20
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									0,02408	0,019264	20
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,00328	0,002624	20
			Бензол (64)									0,00262	0,002096	20
			Диметилбензол									0,0002	0,00016	20
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00152	20
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000056	20
		Снижение производительности работы на 20%	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6013	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,079096	20
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									0,02408	0,019264	20
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,00328	0,002624	20
			Бензол (64)									0,00262	0,002096	20
			Диметилбензол									0,0002	0,00016	20
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00152	20
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000056	20
		Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	6014	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0000012	0,00000096	20
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,000434	0,0003472	20
Площадка 1 (АС)														
	Площадка 1 (АС)	Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	0059	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,01111	0,008888	20
			Азот (II) оксид (6)									0,00181	0,001448	20
			Углерод (583)									0,0002	0,00016	20

			Сера диоксид (516)									0,00069	0,000552	20
			Углерод оксид (584)									0,20833	0,166664	20
			Бенз/а/пирен (54)									7,99E-08	6,39E-08	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,03472	0,027776	20
		Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	0060	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,02386	0,019088	20
			Азот (II) оксид (6)									0,00388	0,003104	20
			Углерод (583)									0,000432	0,0003456	20
			Сера диоксид (516)									0,00149	0,001192	20
			Углерод оксид (584)									0,447	0,3576	20
			Бенз/а/пирен (54)									0,00000017	0,000000136	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,0746	0,05968	20
	Площадка 1 (СПО)	Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	0063	18230 /31605		6	0,2	1,27	0,04/0,04	450/450	0,39467	0,315736	20
			Азот (II) оксид (6)									0,06413	0,051304	20
			Углерод (583)									0,02569	0,020552	20
			Сера диоксид (516)									0,06167	0,049336	20
			Углерод оксид (584)									0,31861	0,254888	20
			Бенз/а/пирен (54)									0,000000068	0,000000048	20
			Формальдегид (609)									0,00617	0,004936	20
			Углеводороды предельные C12-C19									0,14903	0,119224	20
	Площадка 1 (АС)	Снижение производительности работы на 20%	Азота (IV) диоксид (4)	6025	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,1593	0,12744	20
			Азот (II) оксид (6)									0,025845	0,020676	20
			Углерод (583)									0,009556	0,0076448	20
			Сера диоксид (516)									0,029391	0,0235128	20
			Сероводород (518)									0,000001	/0,0000008	20
			Углерод оксид (584)									0,123575	0,09886	20
			Бенз/а/пирен (54)									0,00000017	0,000000136	20
			Формальдегид (609)									0,0019	0,00152	20

			(Углеводороды предельные C12-C19								0,66097	0,528776	20
		Снижение производительности работы на 20%	Титан диоксид (1219*)	6028	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,0833	0,06664	20
			Диметилбензол								0,3872	0,30976	20
			Метилбензол (349)								0,2443	0,19544	20
			Бутан-1-ол (102)								0,0764	0,06112	20
			Этанол (667)								0,00442	0,003536	20
			2-Этоксиэтанол (1497*)								0,0035	0,0028	20
			Бутилацетат (110)								0,00442	0,003536	20
			Пропан-2-он (470)								0,142	0,1136	20
			Сольвент нафта (1149*)								0,1389	0,11112	20
			Уайт-спирит (1294*)								0,218	0,1744	20
			(Углеводороды предельные C12-C19								0,0917	0,07336	20
			Взвешенные частицы (116)								0,3917	0,31336	20
	Площадка 1 (ГСМ)	Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	6034	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,000001	0,0000008	20
			(Углеводороды предельные C12-C19								0,00087	0,000696	20
Площадка 1 (Заправка воздушных судов)													
	Площадка 1 (Заправка воздушных судов ГСМ)	Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	6015	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,000001	0,0000008	20
			(Углеводороды предельные C12-C19								0,00087	0,000696	20
		Снижение производительности	Сероводород (518)	6016	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,000001	0,0000008	20

		работы на 20%												
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000696	20
		Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	6017	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000008	20
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000696	20
		Снижение производительности работы на 20%	Сероводород (518)	6018	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000008	20
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000696	20
Второй режим работы														
Площадка 1 (РМ)														
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	0040	18230 /31605		9	0,7	0,01	0,0038485 /0,0038485	30/30	0,000003	0,0000018	40
			Бутан (99)									0,00009	0,000054	40
			Гексан (135)									0,000005	0,000003	40
			Пентан (450)									0,000005	0,000003	40
			Метан (727*)									0,04802	0,028812	40
			Изобутан (279)									0,00135	0,00081	40
		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	0041	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,000002	0,0000012	40
			Гексан (135)									0,0000001	6,00E-08	40
			Пентан (450)									0,0000001	6,00E-08	40
			Метан (727*)									0,001144	0,0006864	40
			Изобутан (279)									0,000032	0,0000192	40
		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	0042	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,000002	0,0000012	40
			Гексан (135)									0,0000001	6,00E-08	40
			Пентан (450)									0,0000001	6,00E-08	40

			Метан (727*)									0,001144	0,0006864	40
			Изобутан (279)									0,000032	0,0000192	40
		Снижение произ- водительности работы на 40%	Сероводород (518)	0043	18230 /31605		5	0,3	0,09	0,0063617 /0,0063617	30/30	0,000004	0,0000024	40
			Бутан (99)									0,000134	0,0000804	40
			Гексан (135)									0,000007	0,0000042	40
			Пентан (450)									0,000007	0,0000042	40
			Метан (727*)									0,07105	0,04263	40
			Изобутан (279)									0,002	0,0012	40
		Снижение произ- водительности работы на 40%	Сероводород (518)	0044	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,000003	0,0000018	40
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Метан (727*)									0,001787	0,0010722	40
			Изобутан (279)									0,00005	0,00003	40
		Снижение произ- водительности работы на 40%	Сероводород (518)	0045	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,000003	0,0000018	40
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Метан (727*)									0,001787	0,0010722	40
			Изобутан (279)									0,00005	0,00003	40
		Снижение произ- водительности работы на 40%	Сероводород (518)	0046	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,000003	0,0000018	40
			Гексан (135)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Пентан (450)									0,0000002	0,0000001 2	40
			Метан (727*)									0,001787	0,0010722	40
			Изобутан (279)									0,00005	0,00003	40

		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	0047	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	6,00E-08	40
			Бутан (99)									0,0000003	0,00000018	40
			Гексан (135)									0,00000002	0,000000012	40
			Пентан (450)									0,00000002	0,000000012	40
			Метан (727*)									0,001787	0,0010722	40
			Изобутан (279)									0,00005	0,00003	40
	Площадка 1 (РМ)	Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	6001	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,01026	0,006156	40
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	6003	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0082	0,00492	40
		Снижение производительности работы на 40%	Железо (II, III) оксиды	6004	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,00278	0,001668	40
			Марганец и его соединения									0,000218	0,0001308	40
			Азота (IV) диоксид (4)									0,000432	0,0002592	40
			Углерод оксид (584)									0,00266	0,001596	40
			Фтористые газообразные соединения									0,000186	0,0001116	40
			Фториды неорганические плохо растворимые									0,0002	0,00012	40
			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния									0,0002	0,00012	40
	Площадка 1 (АЗС)	Снижение производительности работы на 40%	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6012	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,059322	40
			Смесь углеводородов									0,02408	0,014448	40

			предельных C6-C10 (1503*)											
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,00328	0,001968	40
			Бензол (64)									0,00262	0,001572	40
			Диметилбензол									0,0002	0,00012	40
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00114	40
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000042	40
		Снижение производительности работы на 40%	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6013	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,059322	40
			Смесь углеводородов предельных C6-C10									0,02408	0,014448	40
			Пентилены									0,00328	0,001968	40
			Бензол (64)									0,00262	0,001572	40
			Диметилбензол									0,0002	0,00012	40
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00114	40
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000042	40
		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	6014	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0000012	0,0000007 2	40
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,000434	0,0002604	40
Площадка 1 (АС)														
	Площадка 1 (АС)	Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	0059	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,01111	0,006666	40
			Азот (II) оксид (6)									0,00181	0,001086	40
			Углерод (583)									0,0002	0,00012	40
			Сера диоксид (516)									0,00069	0,000414	40
			Углерод оксид (584)									0,20833	0,124998	40
			Бенз/а/пирен (54)									7,99E-08	4,79E-08	40
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,03472	0,020832	40
		Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	0060	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,02386	0,014316	40

			Азот (II) оксид (6)									0,00388	0,002328	40
			Углерод (583)									0,000432	0,0002592	40
			Сера диоксид (516)									0,00149	0,000894	40
			Углерод оксид (584)									0,447 /0,2682	0,2682	40
			Бенз/а/пирен (54)									0,0000001 7	0,0000001 02	40
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,0746	0,04476	40
	Площадка 1 (СПО)	Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	0063	18230 /31605		6	0,2	1,27	0,04/0,04	450/4 50	0,39467	0,236802	40
			Азот (II) оксид (6)									0,06413	0,038478	40
			Углерод (583)									0,02569	0,015414	40
			Сера диоксид (516)									0,06167	0,037002	40
			Углерод оксид (584)									0,31861	0,191166	40
			Бенз/а/пирен (54)									0,0000006	0,0000003 6	40
			Формальдегид (609)									0,00617	0,003702	40
			(Углеводороды предельные C12-C19)									0,14903	0,089418	40
	Площадка 1 (АС)	Снижение производительности работы на 40%	Азота (IV) диоксид (4)	6025	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,1593	0,09558	40
			Азот (II) оксид (6)									0,025845	0,015507	40
			Углерод (583)									0,009556	0,0057336	40
			Сера диоксид (516)									0,029391	0,0176346	40
			Сероводород (518)									0,000001	0,0000006	40
			Углерод оксид (584)									0,123575	0,074145	40
			Бенз/а/пирен (54)									0,0000001 7	0,0000001 02	40
			Формальдегид (609)									0,0019	0,00114	40
			(Углеводороды предельные C12-C19)									0,66097	0,396582	40
		Снижение производительности работы на 40%	Титан диоксид (1219*)	6028	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0833	0,04998	40
			Диметилбензол									0,3872	0,23232	40

			Метилбензол (349)									0,2443	0,14658	40
			Бутан-1-ол (102)									0,0764	0,04584	40
			Этанол (667)									0,00442	0,002652	40
			2-Этоксизтанол (1497*)									0,0035	0,0021	40
			Бутилацетат (110)									0,00442	0,002652	40
			Пропан-2-он (470)									0,142	0,0852	40
			Сольвент нафта									0,1389	0,08334	40
			Уайт-спирит (1294*)									0,218	0,1308	40
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,0917	0,05502	40
			Взвешенные частицы (116)									0,3917	0,23502	40
	Площадка 1 (ГСМ)	Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	6034	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000006	40
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000522	40
Площадка 1 (Заправка воздушных судов)														
	Площадка 1 (Заправка воздушных судов ГСМ)	Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	6015	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000006	40
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000522	40
		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	6016	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000006	40
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000522	40
		Снижение производительности работы на 40%	Сероводород (518)	6017	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000006	40
			(Углеводороды									0,00087	0,000522	40

			предельные C12- C19											
		Снижение произ- водительности работы на 40%	Сероводород (518)	6018	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000006	40
			(Углеводороды предельные C12- C19									0,00087	0,000522	40
Третий режим работы														
Площадка 1 (РМ)														
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение произ- водительности работы на 60%	Сероводород (518)	0040	18230 /31605		9	0,7	0,01	0,0038485 /0,0038485	30/30	0,000003	0,0000012	60
			Бутан (99)									0,00009	0,000036	60
			Гексан (135)									0,000005	0,000002	60
			Пентан (450)									0,000005	0,000002	60
			Метан (727*)									0,04802	0,019208	60
			Изобутан (279)									0,00135	0,00054	60
		Снижение произ- водительности работы на 60%	Сероводород (518)	0041	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,000002	0,0000008	60
			Гексан (135)									0,0000001	4,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000001	4,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001144	0,0004576	60
			Изобутан (279)									0,000032	0,0000128	60
		Снижение произ- водительности работы на 60%	Сероводород (518)	0042	18230 /31605		10	0,04	0,01	0,0000126 /0,0000126	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,000002	0,0000008	60
			Гексан (135)									0,0000001	4,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000001	4,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001144	0,0004576	60
			Изобутан (279)									0,000032	0,0000128	60
		Снижение произ- водительности работы на 60%	Сероводород (518)	0043	18230 /31605		5	0,3	0,09	0,0063617 /0,0063617	30/30	0,000004	0,0000016	60
			Бутан (99)									0,000134	0,0000536	60
			Гексан (135)									0,000007	0,0000028	60
			Пентан (450)									0,000007	0,0000028	60

			Метан (727*)									0,07105	0,02842	60
			Изобутан (279)									0,002	0,0008	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	0044	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000012	60
			Гексан (135)									0,0000002	8,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000002	8,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001787	0,0007148	60
			Изобутан (279)									0,00005	0,00002	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	0045	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000012	60
			Гексан (135)									0,0000002	8,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000002	8,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001787	0,0007148	60
			Изобутан (279)									0,00005	0,00002	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	0046	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000012	60
			Гексан (135)									0,0000002	8,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000002	8,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001787	0,0007148	60
			Изобутан (279)									0,00005	0,00002	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	0047	18230 /31605		6	0,05	0,01	0,0000196 /0,0000196	30/30	0,0000001	4,00E-08	60
			Бутан (99)									0,0000003	0,0000012	60
			Гексан (135)									0,0000002	8,00E-08	60
			Пентан (450)									0,0000002	8,00E-08	60
			Метан (727*)									0,001787	0,0007148	60
			Изобутан (279)									0,00005	0,00002	60
	Площадка 1 (РМ)	Снижение производительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	6001	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,01026	0,004104	60
	Площадка 1 (ТИСТО)	Снижение производительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	6003	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0082 /0,00328	0,00328	60

		Снижение производительности работы на 60%	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	6004	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,00278	0,001112	60
			Марганец и его соединения									0,000218	0,0000872	60
			Азота (IV) диоксид (4)									0,000432	0,0001728	60
			Углерод оксид (584)									0,00266	0,001064	60
			Фтористые газообразные соединения									0,000186	0,0000744	60
			Фториды неорганические плохо растворимые									0,0002	0,00008	60
			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния									0,0002	0,00008	60
	Площадка 1 (АЗС)	Снижение производительности работы на 60%	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6012	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,039548	60
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									0,02408	0,009632	60
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,00328	0,001312	60
			Бензол (64)									0,00262	0,001048	60
			Диметилбензол									0,0002	0,00008	60
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00076	60
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000028	60
		Снижение производительности работы на 60%	Смесь углеводородов предельных C1-C5	6013	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,09887	0,039548	60
			Смесь углеводородов предельных C6-C10									0,02408	0,009632	60
			Пентилены									0,00328	0,001312	60

			(амилены - смесь изомеров) (460)											
			Бензол (64)									0,00262	0,001048	60
			Диметилбензол									0,0002	0,00008	60
			Метилбензол (349)									0,0019	0,00076	60
			Этилбензол (675)									0,00007	0,000028	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	6014	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,0000012	0,00000048	60
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,000434	0,0001736	60
Площадка 1 (АС)														
	Площадка 1 (АС)	Снижение производительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	0059	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,01111	0,004444	60
			Азот (II) оксид (6)									0,00181	0,000724	60
			Углерод (583)									0,0002	0,00008	60
			Сера диоксид (516)									0,00069	0,000276	60
			Углерод оксид (584)									0,20833	0,083332	60
			Бенз/а/пирен (54)									7,99E-08	3,20E-08	60
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,03472	0,013888	60
		Снижение производительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	0060	18230 /31605		3,5	0,2	9,82	0,3085051 /0,3085051	30/30	0,02386	0,009544	60
			Азот (II) оксид (6)									0,00388	0,001552	60
			Углерод (583)									0,000432	0,0001728	60
			Сера диоксид (516)									0,00149	0,000596	60
			Углерод оксид (584)									0,447	0,1788	60
			Бенз/а/пирен (54)									0,00000017	6,80E-08	60
			Бензин (нефтяной, малосернистый)									0,0746	0,02984	60
	Площадка 1 (СПО)	Снижение производительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	0063	18230 /31605		6	0,2	1,27	0,04/0,04	450/450	0,39467	/0,157868	60
			Азот (II) оксид (6)									0,06413	0,025652	60
			Углерод (583)									0,02569	0,010276	60
			Сера диоксид (516)									0,06167	0,024668	60

			Углерод оксид (584)								0,31861	0,127444	60
			Бенз/а/пирен (54)								0,0000006	0,0000002 4	60
			Формальдегид (609)								0,00617	0,002468	60
			(Углеводороды предельные C12- C19								0,14903	0,059612	60
	Площадка 1 (АС)	Снижение произ- водительности работы на 60%	Азота (IV) диоксид (4)	6025	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,1593	0,06372	60
			Азот (II) оксид (6)								0,025845	0,010338	60
			Углерод (583)								0,009556	0,0038224	60
			Сера диоксид (516)								0,029391	0,0117564	60
			Сероводород (518)								0,000001	0,0000004	60
			Углерод оксид (584)								0,123575	0,04943	60
			Бенз/а/пирен (54)								0,0000001 7	6,80E-08	60
			Формальдегид (609)								0,0019	0,00076	60
			(Углеводороды предельные C12- C19								0,66097	0,264388	60
		Снижение произ- водительности работы на 60%	Титан диоксид (1219*)	6028	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,0833	0,03332	60
			Диметилбензол								0,3872	0,15488	60
			Метилбензол (349)								0,2443	0,09772	60
			Бутан-1-ол (102)								0,0764	0,03056	60
			Этанол (667)								0,00442	0,001768	60
			2-Этоксэтанол								0,0035	0,0014	60
			Бутилацетат (110)								0,00442	0,001768	60
			Пропан-2-он (470)								0,142	0,0568	60
			Сольвент нефтя								0,1389	0,05556	60
			Уайт-спирит (1294*)								0,218	0,0872	60
			(Углеводороды предельные C12- C19								0,0917	0,03668	60
			Взвешенные частицы (116)								0,3917	0,15668	60
	Площадка 1 (ГСМ)	Снижение произ- водительности	Сероводород (518)	6034	18230 /31605	2/2	2			30/30	0,000001	0,0000004	60

		работы на 60%												
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000348	60
Площадка 1 (Заправка воздушных судов)														
	Площадка 1 (Заправка воздушных судов ГСМ)	Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	6015	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000004	60
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000348	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	6016	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000004	60
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000348	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	6017	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000004	60
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000348	60
		Снижение производительности работы на 60%	Сероводород (518)	6018	18230 /31605	2/2	2				30/30	0,000001	0,0000004	60
			(Углеводороды предельные C12-C19									0,00087	0,000348	60

Таблица 3.9 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника выброса,	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
							В периоды НМУ									
			При нормальных метеоусловиях				Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	

		м														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Титан диоксид (1219*)(0118)																
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,0833	0,255	100		0,06664	20		0,04998	40		0,03332	60		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,0833	0,255			0,06664			0,04998			0,03332			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0833	0,255	100		0,06664			0,04998			0,03332			
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)(0123)																
Площадка 1 (РМ)	0039	7	0,00103	0,000556	27	118,9514	0,00103		118,9514	0,00103		118,9514	0,00103		118,9514	
Площадка 1 (ТИСТО)	6004	2	0,00278	0,002502	73		0,002224	20		0,001668	40		0,001112	60		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,00381	0,003058			0,003254			0,002698			0,002142			
	0-10		0,00381	0,003058	100		0,003254			0,002698			0,002142			
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(0143)																
Площадка 1 (РМ)																
	0039	7	0,000081	0,000044	27,1	9,354429	0,000081		9,354429	0,000081		9,354429	0,000081		9,354429	
Площадка 1 (ТИСТО)																
	6004	2	0,000218	0,000196	72,9		0,000174	20		0,000131	40		8,72E-05	60		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,000299	0,00024			0,000255			0,000212			0,000168			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000299	0,00024	100		0,000255			0,000212			0,000168			
***Азота (IV) диоксид (4)(0301)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	38	0,263625	2,39259	4,6	38,19297	0,263625		38,19297	0,263625		38,19297	0,263625		38,19297	
Площадка 1 (РМ)	0039	7	0,0002	0,000108		23,09736	0,0002		23,09736	0,0002		23,09736	0,0002		23,09736	
	6001	2	0,15417	0,00555	2,7		0,123336	20		0,092502	40		0,061668	60		Расчетный
Площадка 1 (ТИСТО)	6003	2	0,0103	0,00037	0,2		0,00824	20		0,00618	40		0,00412	60		Расчетный
Площадка 1 (ТИСТО)	6004	2	0,00054	0,000486			0,000432	20		0,000324	40		0,000216	60		Расчетный
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,4608	0,008	8,1	3904,304	0,4608		3904,304	0,4608		3904,304	0,4608		3904,304	
	0071	2,6	0,4608	0,008	8,1	3904,304	0,4608		3904,304	0,4608		3904,304	0,4608		3904,304	

Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	0,298667	0,48	5,2	968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	
	0056	3,5	0,298667	0,48	5,2	968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	
	0057	3,5	0,099021	0,074737	1,7	320,9704	0,099021		320,9704	0,099021		320,9704	0,099021		320,9704	
	0058	3,5	0,04123	0,008906	0,7	133,6445	0,04123		133,6445	0,04123		133,6445	0,04123		133,6445	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	0,01111	0,016	0,2	36,01237	0,008888	2 0	28,8099	0,006666	4 0	21,60742	0,004444	6 0	14,40495	Расчетный
	0060	3,5	0,02386	0,01975	0,4	77,3407	0,019088	2 0	61,87256	0,014316	4 0	46,40442	0,009544	6 0	30,93628	Расчетный
Площадка 1 (СПО)	0061	4	0,087	0,0247	1,5	1933,333	0,087		1933,333	0,087		1933,333	0,087		1933,333	
	0062	6	0,39467	0,10233	6,9	9891,9	0,39467		9891,9	0,39467		9891,9	0,39467		9891,9	
	0063	6	0,39467	0,04651	6,9	9866,75	0,315736	2 0	7893,4	0,236802	4 0	5920,05	0,157868	6 0	3946,7	Расчетный
	0064	6	0,23893	0,29767	4,2	5973,25	0,23893		5973,25	0,23893		5973,25	0,23893		5973,25	
	0065	4	0,1126	0,176	2	1279,546	0,1126		1279,546	0,1126		1279,546	0,1126		1279,546	
	0066	4	0,1126	0,136	2	1279,546	0,1126		1279,546	0,1126		1279,546	0,1126		1279,546	
	0067	6	0,39467	0,05581	6,9	9866,75	0,39467		9866,75	0,39467		9866,75	0,39467		9866,75	
	0068	6	0,5376	0,42977	9,4	269,881	0,5376		269,881	0,5376		269,881	0,5376		269,881	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	0,85333	0,42977	15,1	273,6023	0,85333		273,6023	0,85333		273,6023	0,85333		273,6023	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	0,298667	0,48	5,2	968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	0,298667		968,1094	
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,1593	0,07554	2,8		0,12744	2 0		0,09558	4 0		0,06372	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		5,707026	5,748597			5,556236			5,405446			5,254656			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5,443401	3,356007	95,4		5,292611			5,141821			4,991031			
	30-50		0,263625	2,39259	4,6		0,263625			0,263625			0,263625			
***Азот (II) оксид (6)(0304)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	38	0,042839	0,388796	4,8	6,206348	0,042839		6,206348	0,042839		6,206348	0,042839		6,206348	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,0749	0,0013	8,3	634,6188	0,0749		634,6188	0,0749		634,6188	0,0749		634,6188	
	0071	2,6	0,0749	0,0013	8,3	634,6188	0,0749		634,6188	0,0749		634,6188	0,0749		634,6188	
Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	0,048533	0,078	5,4	157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	
	0056	3,5	0,048533	0,078	5,4	157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	
	0057	3,5	0,016106	0,012165	1,8	52,20659	0,016106		52,20659	0,016106		52,20659	0,016106		52,20659	
	0058	3,5	0,0067	0,001447	0,7	21,71763	0,0067		21,71763	0,0067		21,71763	0,0067		21,71763	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	0,00181	0,0026	0,2	5,867002	0,001448	2 0	4,693602	0,001086	4 0	3,520201	0,000724	6 0	2,346801	Расчетный
	0060	3,5	0,00388	0,00321	0,4	12,57678	0,003104	2	10,06142	0,002328	4	7,546067	0,001552	6	5,030711	Расчетный

								0			0			0		
Площадка 1 (СПО)	0061	4	0,0141	0,004	1,6	313,3333	0,0141		313,3333	0,0141		313,3333	0,0141		313,3333	
	0062	6	0,06413	0,01663	7,1	1607,337	0,06413		1607,337	0,06413		1607,337	0,06413		1607,337	
	0063	6	0,06413	0,00756	7,1	1603,25	0,051304	2 0	1282,6	0,038478	4 0	961,95	0,025652	6 0	641,3	Расчетный
	0064	6	0,03883	0,04837	4,3	970,75	0,03883		970,75	0,03883		970,75	0,03883		970,75	
	0065	4	0,0183	0,0286	2	207,9546	0,0183		207,9546	0,0183		207,9546	0,0183		207,9546	
	0066	4	0,0183	0,0221	2	207,9546	0,0183		207,9546	0,0183		207,9546	0,0183		207,9546	
	0067	6	0,06413	0,00907	7,1	1603,25	0,06413		1603,25	0,06413		1603,25	0,06413		1603,25	
	0068	6	0,08736	0,06984	9,7	43,85566	0,08736		43,85566	0,08736		43,85566	0,08736		43,85566	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	0,13867	0,06984	15,5	44,46162	0,13867		44,46162	0,13867		44,46162	0,13867		44,46162	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	0,048533	0,078	5,4	157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	0,048533		157,3177	
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,025845	0,01229	2,9		0,020676	2 0		0,015507	4 0		0,010338	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,90053	0,933118			0,881397			0,862264			0,843131			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,857691	0,544322	95,2		0,838558			0,819425			0,800292			
	30-50		0,042839	0,388796	4,8		0,042839			0,042839			0,042839			
***Серная кислота (517)(0322)																
Площадка 1 (РМ)	0038	7	3,61E-05	8,47E-05	100	4,169073	3,61E-05		4,169073	3,61E-05		4,169073	3,61E-05		4,169073	
	ВСЕГ О:		3,61E-05	8,47E-05			3,61E-05			3,61E-05			3,61E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,61E-05	8,47E-05	100		3,61E-05			3,61E-05			3,61E-05			
***Углерод (583)(0328)																
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,03	0,0005	8,6	254,1865	0,03		254,1865	0,03		254,1865	0,03		254,1865	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0071	2,6	0,03	0,0005	8,6	254,1865	0,03		254,1865	0,03		254,1865	0,03		254,1865	
Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	0,019444	0,03	5,6	63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	
	0056	3,5	0,019444	0,03	5,6	63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	
	0057	3,5	0,008425	0,018547	2,4	27,30911	0,008425		27,30911	0,008425		27,30911	0,008425		27,30911	
	0058	3,5	0,000833	0,0002	0,2	2,700117	0,000833		2,700117	0,000833		2,700117	0,000833		2,700117	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	0,0002	0,00029	0,1	0,648288	0,00016	2 0	0,51863	0,00012	4 0	0,388973	0,00008	6 0	0,259315	Расчетный
	0060	3,5	0,000432	0,000358	0,1	1,400301	0,000346	2 0	1,120241	0,000259	4 0	0,840181	0,000173	6 0	0,56012	Расчетный

Площадка 1 (СПО)	0061	4	0,0074	0,0022	2,1	164,4444	0,0074		164,4444	0,0074		164,4444	0,0074		164,4444	
	0062	6	0,02569	0,0064	7,4	643,8871	0,02569		643,8871	0,02569		643,8871	0,02569		643,8871	
	0063	6	0,02569	0,0029	7,4	642,25	0,020552	2 0	513,8	0,015414	4 0	385,35	0,010276	6 0	256,9	Расчетный
	0064	6	0,01556	0,0186	4,5	389	0,01556		389	0,01556		389	0,01556		389	
	0065	4	0,0096	0,0153	2,8	109,0909	0,0096		109,0909	0,0096		109,0909	0,0096		109,0909	
	0066	4	0,0096	0,0119	2,8	109,0909	0,0096		109,0909	0,0096		109,0909	0,0096		109,0909	
	0067	6	0,02569	0,0035	7,4	642,25	0,02569		642,25	0,02569		642,25	0,02569		642,25	
	0068	6	0,035	0,0269	10,1	17,57038	0,035		17,57038	0,035		17,57038	0,035		17,57038	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	0,05556	0,0269	16	17,81414	0,05556		17,81414	0,05556		17,81414	0,05556		17,81414	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	0,019444	0,03	5,6	63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	0,019444		63,02781	
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,009556	0,0048	2,7		0,007645	2 0		0,005734	4 0		0,003822	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,347569	0,229795			0,340394			0,333218			0,326042			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,347569	0,229795	100		0,340394			0,333218			0,326042			
***Сера диоксид (516)(0330)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	38	0,136663	1,24032	13,9	19,79921	0,136663		19,79921	0,136663		19,79921	0,136663		19,79921	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,072	0,0013	7,5	610,0475	0,072		610,0475	0,072		610,0475	0,072		610,0475	
	0071	2,6	0,072	0,0013	7,5	610,0475	0,072		610,0475	0,072		610,0475	0,072		610,0475	
Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	0,046667	0,075	4,8	151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	
	0056	3,5	0,046667	0,075	4,8	151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	
	0057	3,5	0,02788	0,036787	2,9	90,37128	0,02788		90,37128	0,02788		90,37128	0,02788		90,37128	
	0058	3,5	0,0049	0,00106	0,5	15,88304	0,0049		15,88304	0,0049		15,88304	0,0049		15,88304	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	0,00069	0,001	0,1	2,236592	0,000552	2 0	1,789274	0,000414	4 0	1,341955	0,000276	6 0	0,894637	Расчетный
	0060	3,5	0,00149	0,001235	0,2	4,829742	0,001192	2 0	3,863794	0,000894	4 0	2,897845	0,000596	6 0	1,931897	Расчетный
Площадка 1 (СПО)	0061	4	0,0116	0,0032	1,2	257,7778	0,0116		257,7778	0,0116		257,7778	0,0116		257,7778	
	0062	6	0,06167	0,016	6,4	1545,68	0,06167		1545,68	0,06167		1545,68	0,06167		1545,68	
	0063	6	0,06167	0,0073	6,4	1541,75	0,049336	2 0	1233,4	0,037002	4 0	925,05	0,024668	6 0	616,7	Расчетный
	0064	6	0,03733	0,0465	3,9	933,25	0,03733		933,25	0,03733		933,25	0,03733		933,25	
	0065	4	0,015	0,023	1,6	170,4546	0,015		170,4546	0,015		170,4546	0,015		170,4546	
	0066	4	0,015	0,0178	1,6	170,4546	0,015		170,4546	0,015		170,4546	0,015		170,4546	
	0067	6	0,06167	0,0087	6,4	1541,75	0,06167		1541,75	0,06167		1541,75	0,06167		1541,75	

	0068	6	0,084	0,0672	8,7	42,16891	0,084		42,16891	0,084		42,16891	0,084		42,16891	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	0,13333	0,0672	13,8	42,74946	0,13333		42,74946	0,13333		42,74946	0,13333		42,74946	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	0,046667	0,075	4,8	151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	0,046667		151,2672	
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,029391	0,01364	3		0,023513	2 0		0,017635	4 0		0,011756	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,966284	1,778542			0,947636			0,928988			0,91034			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,829621	0,538222	86,1		0,810973			0,792325			0,773677			
	30-50		0,136663	1,24032	13,9		0,136663			0,136663			0,136663			
***Сероводород (518)(0333)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,000003	0,0001	0,7	0,779525	2,4E-06	2 0	0,62362	1,8E-06	4 0	0,467715	1,2E-06	6 0	0,31181	Расчетный
	0041	10	1E-07	1,00E-10		7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0042	10	1E-07	1,00E-10		7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0043	5	0,000004	0,00014	1	0,628763	3,2E-06	2 0	0,50301	2,4E-06	4 0	0,377258	1,6E-06	6 0	0,251505	Расчетный
	0044	6	1E-07	1,00E-11		5,102041	8,00E-08	2 0	4,081633	6,00E-08	4 0	3,061225	4,00E-08	6 0	2,040816	Расчетный
	0045	6	1E-07	1,00E-11		5,102041	8,00E-08	2 0	4,081633	6,00E-08	4 0	3,061225	4,00E-08	6 0	2,040816	Расчетный
	0046	6	1E-07	1,00E-11		5,102041	8,00E-08	2 0	4,081633	6,00E-08	4 0	3,061225	4,00E-08	6 0	2,040816	Расчетный
	0047	6	1E-07	1,00E-11		5,102041	8,00E-08	2 0	4,081633	6,00E-08	4 0	3,061225	4,00E-08	6 0	2,040816	Расчетный
Площадка 1 (АЗС)	6014	2	1,2E-06	9,2E-06	0,3		0,000001	2 0		7E-07	4 0		4,8E-07	6 0		Расчетный
	0005	1,5	0,000073	4,4E-06	18,2	37,17851	0,000073		37,17851	0,000073		37,17851	0,000073		37,17851	
	0048	1,5	0,000073	4,4E-06	18,2	37,17851	0,000073		37,17851	0,000073		37,17851	0,000073		37,17851	
Площадка 1 (Склад ГСМ)	0011	8,4	0,000016	0,00002	4	1,488192	0,000016		1,488192	0,000016		1,488192	0,000016		1,488192	
Площадка 1 (АЗС)	0012	3,6	0,000016	0,00001	4	203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	
	0014	1	0,000001	0,00001	0,2	51,02041	0,000001		51,02041	0,000001		51,02041	0,000001		51,02041	
Площадка 1 (Склад ГСМ)	0049	2	0,000016	0,00002	4	8,148714	0,000016		8,148714	0,000016		8,148714	0,000016		8,148714	
	0050	2	0,000016	0,00002	4	8,148714	0,000016		8,148714	0,000016		8,148714	0,000016		8,148714	
	0051	3,6	0,000016	0,00001	4	203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	

	0052	3,6	0,000016	0,00001	4	203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	
	0053	3,6	0,000016	0,00001	4	203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	0,000016		203,8217	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	6024	2	1,2E-06	2,2E-06	0,3		1,2E-06			1,2E-06			1,2E-06			
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,000001	0,000002	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
Площадка 1 (Склад ГСМ)	6034	2	0,000001	0,00001	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
Площадка 1 (Склад ГСМ)	6015	2	0,000001	0,00001	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
	6016	2	0,000001	0,00001	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
	6017	2	0,000001	0,00001	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
	6018	2	0,000001	0,00001	0,2		8E-07	2 0		6E-07	4 0		4E-07	6 0		Расчетный
Площадка 1 (Склад ГСМ)	6019	2	6,5E-06	0,000302	1,6		6,5E-06			6,5E-06			6,5E-06			
	6020	2	0,00002	0,0001	5		0,00002			0,00002			0,00002			
	6021	2	0,0001	0,00361	25,3		0,0001			0,0001			0,0001			
	ВСЕГ О:		0,000402	0,004434			0,000399			0,000396			0,000393			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000402	0,004434	100		0,000399			0,000396			0,000393			
***Углерод оксид (584)(0337)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	38	0,851943	7,732	14,4	123,4262	0,851943		123,4262	0,851943		123,4262	0,851943		123,4262	
Площадка 1 (РМ)	0039	7	0,000985	0,000532		113,7545	0,000985		113,7545	0,000985		113,7545	0,000985		113,7545	
Площадка 1 (ТИСТО)	6004	2	0,00266	0,002394			0,002128	2 0		0,001596	4 0		0,001064	6 0		Расчетный
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,372	0,0065	6,2	3151,912	0,372		3151,912	0,372		3151,912	0,372		3151,912	
	0071	2,6	0,372	0,0065	6,2	3151,912	0,372		3151,912	0,372		3151,912	0,372		3151,912	
Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	0,241111	0,39	4	781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	
	0056	3,5	0,241111	0,39	4	781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	
	0057	3,5	0,114734	0,060533	1,9	371,9031	0,114734		371,9031	0,114734		371,9031	0,114734		371,9031	
	0058	3,5	0,192969	0,04168	3,2	625,497	0,192969		625,497	0,192969		625,497	0,192969		625,497	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	0,20833	0,3	3,5	675,2887	0,166664	2 0	540,2309	0,124998	4 0	405,1732	0,083332	6 0	270,1155	Расчетный
	0060	3,5	0,447	0,3704	7,5	1448,923	0,3576	2 0	1159,138	0,2682	4 0	869,3535	0,1788	6 0	579,569	Расчетный

Площадка 1 (СПО)	0061	4	0,076	0,0216	1,3	1688,889	0,076		1688,889	0,076		1688,889	0,076		1688,889	
	0062	6	0,31861	0,0831	5,4	7985,553	0,31861		7985,553	0,31861		7985,553	0,31861		7985,553	
	0063	6	0,31861	0,0378	5,4	7965,25	0,254888	2 0	6372,2	0,191166	4 0	4779,15	0,127444	6 0	3186,1	Расчетный
	0064	6	0,19289	0,2419	3,2	4822,25	0,19289		4822,25	0,19289		4822,25	0,19289		4822,25	
	0065	4	0,0984	0,1535	1,7	1118,182	0,0984		1118,182	0,0984		1118,182	0,0984		1118,182	
	0066	4	0,0984	0,1186	1,7	1118,182	0,0984		1118,182	0,0984		1118,182	0,0984		1118,182	
	0067	6	0,31861	0,0453	5,4	7965,25	0,31861		7965,25	0,31861		7965,25	0,31861		7965,25	
	0068	6	0,434	0,3492	7,3	217,8727	0,434		217,8727	0,434		217,8727	0,434		217,8727	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	0,68889	0,3492	11,6	220,8781	0,68889		220,8781	0,68889		220,8781	0,68889		220,8781	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	0,241111	0,39	4	781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	0,241111		781,5466	
Площадка 1 (АС)	6025	2	0,123575	0,05889	2,1		0,09886	2 0		0,074145	4 0		0,04943	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		5,953939	11,14963			5,733904			5,513869			5,293834			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5,101996	3,417629	85,6		4,881961			4,661926			4,441891			
	30-50		0,851943	7,732	14,4		0,851943			0,851943			0,851943			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Площадка 1 (PM)	0039	7	0,000069	0,000037	27,1	7,968588	0,000069		7,968588	0,000069		7,968588	0,000069		7,968588	
Площадка 1 (PM)	6004	2	0,000186	0,000167	72,9		0,000149	2 0		0,000112	4 0		7,44E-05	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,000255	0,000204			0,000218			0,000181			0,000143			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000255	0,000204	100		0,000218			0,000181			0,000143			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)(0344)																
Площадка 1 (PM)	0039	7	0,000074	0,00004	27	8,546022	0,000074		8,546022	0,000074		8,546022	0,000074		8,546022	
Площадка 1 (PM)	6004	2	0,0002	0,00018	73		0,00016	2 0		0,00012	4 0		0,00008	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,000274	0,00022			0,000234			0,000194			0,000154			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000274	0,00022	100		0,000234			0,000194			0,000154			
***Бутан (99)(0402)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,00009	0,00285	37,5	23,38574	0,000072	2 0	18,70859	0,000054	4 0	14,03144	0,000036	6 0	9,354294	Расчетный
	0041	10	0,000002	2,00E-10	0,8	158,7302	1,6E-06	2 0	126,9841	1,2E-06	4 0	95,2381	8E-07	6 0	63,49206	Расчетный

	0042	10	0,000002	2,00E-10	0,8	158,7302	1,6E-06	2 0	126,9841	1,2E-06	4 0	95,2381	8E-07	6 0	63,49206	Расчетный
	0043	5	0,000134	0,00422	55,7	21,06355	0,000107	2 0	16,85084	8,04E-05	4 0	12,63813	5,36E-05	6 0	8,425421	Расчетный
	0044	6	0,000003	3,00E-10	1,3	153,0612	2,4E-06	2 0	122,449	1,8E-06	4 0	91,83674	1,2E-06	6 0	61,22449	Расчетный
	0045	6	0,000003	3,00E-10	1,3	153,0612	2,4E-06	2 0	122,449	1,8E-06	4 0	91,83674	1,2E-06	6 0	61,22449	Расчетный
	0046	6	0,000003	3,00E-10	1,3	153,0612	2,4E-06	2 0	122,449	1,8E-06	4 0	91,83674	1,2E-06	6 0	61,22449	Расчетный
	0047	6	0,000003	3,00E-10	1,3	153,0612	2,4E-06	2 0	122,449	1,8E-06	4 0	91,83674	1,2E-06	6 0	61,22449	Расчетный
	ВСЕГ О:		0,00024	0,00707			0,000192			0,000144			0,000096			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00024	0,00707	100		0,000192			0,000144			0,000096			
***Гексан (135)(0403)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,000005	0,00016	38,5	1,299208	0,000004	2 0	1,039366	0,000003	4 0	0,779525	0,000002	6 0	0,519683	Расчетный
	0041	10	1E-07	1,00E-11	0,8	7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0042	10	1E-07	1,00E-11	0,8	7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0043	5	0,000007	0,00023	53,9	1,100335	5,6E-06	2 0	0,880268	4,2E-06	4 0	0,660201	2,8E-06	6 0	0,440134	Расчетный
	0044	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0045	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0046	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0047	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	ВСЕГ О:		0,000013	0,00039			1,04E-05			7,8E-06			5,2E-06			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000013	0,00039	100		1,04E-05			7,8E-06			5,2E-06			
***Пентан (450)(0405)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,000005	0,00016	38,5	1,299208	0,000004	2 0	1,039366	0,000003	4 0	0,779525	0,000002	6 0	0,519683	Расчетный

	0041	10	1E-07	1,00E-11	0,8	7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0042	10	1E-07	1,00E-11	0,8	7,936508	8,00E-08	2 0	6,349206	6,00E-08	4 0	4,761905	4,00E-08	6 0	3,174603	Расчетный
	0043	5	0,000007	0,00023	53,9	1,100335	5,6E-06	2 0	0,880268	4,2E-06	4 0	0,660201	2,8E-06	6 0	0,440134	Расчетный
	0044	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0045	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0046	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	0047	6	2E-07	1,00E-11	1,5	10,20408	2E-07	2 0	8,163265	1E-07	4 0	6,122449	8,00E-08	6 0	4,081633	Расчетный
	ВСЕГ О:		0,000013	0,00039			1,04E-05			7,8E-06			5,2E-06			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000013	0,00039	100		1,04E-05			7,8E-06			5,2E-06			
***Метан (727*)(0410)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,04802	1,51436	37,4	12477,59	0,038416	2 0	9982,071	0,028812	4 0	7486,553	0,019208	6 0	4991,036	Расчетный
	0041	10	0,001144	9,10E-08	0,9	90793,65	0,000915	2 0	72634,92	0,000686	4 0	54476,19	0,000458	6 0	36317,46	Расчетный
	0042	10	0,001144	9,10E-08	0,9	90793,65	0,000915	2 0	72634,92	0,000686	4 0	54476,19	0,000458	6 0	36317,46	Расчетный
	0043	5	0,07105	2,24048	55,2	11168,4	0,05684	2 0	8934,719	0,04263	4 0	6701,039	0,02842	6 0	4467,359	Расчетный
	0044	6	0,001787	1,43E-07	1,4	91173,47	0,00143	2 0	72938,78	0,001072	4 0	54704,08	0,000715	6 0	36469,39	Расчетный
	0045	6	0,001787	1,43E-07	1,4	91173,47	0,00143	2 0	72938,78	0,001072	4 0	54704,08	0,000715	6 0	36469,39	Расчетный
	0046	6	0,001787	1,43E-07	1,4	91173,47	0,00143	2 0	72938,78	0,001072	4 0	54704,08	0,000715	6 0	36469,39	Расчетный
	0047	6	0,001787	1,43E-07	1,4	91173,47	0,00143	2 0	72938,78	0,001072	4 0	54704,08	0,000715	6 0	36469,39	Расчетный
	ВСЕГ О:		0,128506	3,754841			0,102805			0,077104			0,051402			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,128506	3,754841	100		0,102805			0,077104			0,051402			
***Изобутан (279)(0412)																

Площадка 1 (ТИСТО)	0040	9	0,00135	0,04263	37,4	350,786	0,00108	2 0	280,6288	0,00081	4 0	210,4716	0,00054	6 0	140,3144	Расчетный
	0041	10	0,000032	3,00E-09	0,9	2539,683	2,56E-05	2 0	2031,746	1,92E-05	4 0	1523,81	1,28E-05	6 0	1015,873	Расчетный
	0042	10	0,000032	3,00E-09	0,9	2539,683	2,56E-05	2 0	2031,746	1,92E-05	4 0	1523,81	1,28E-05	6 0	1015,873	Расчетный
	0043	5	0,002	0,06307	55,2	314,3814	0,0016	2 0	251,5051	0,0012	4 0	188,6288	0,0008	6 0	125,7526	Расчетный
	0044	6	0,00005	4,00E-09	1,4	2551,02	0,00004	2 0	2040,816	0,00003	4 0	1530,612	0,00002	6 0	1020,408	Расчетный
	0045	6	0,00005	4,00E-09	1,4	2551,02	0,00004	2 0	2040,816	0,00003	4 0	1530,612	0,00002	6 0	1020,408	Расчетный
	0046	6	0,00005	4,00E-09	1,4	2551,02	0,00004	2 0	2040,816	0,00003	4 0	1530,612	0,00002	6 0	1020,408	Расчетный
	0047	6	0,00005	4,00E-09	1,4	2551,02	0,00004	2 0	2040,816	0,00003	4 0	1530,612	0,00002	6 0	1020,408	Расчетный
	ВСЕГ О:		0,003614	0,1057			0,002891			0,002168			0,001446			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,003614	0,1057	100		0,002891			0,002168			0,001446			
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,09887	0,0335	0,8		0,079096	2 0		0,059322	4 0		0,039548	6 0		Расчетный
	6013	2	0,09887	0,0335	0,8		0,079096	2 0		0,059322	4 0		0,039548	6 0		Расчетный
	0003	1,5	6,07986	0,0183	49,2	3096440	6,07986		3096440	6,07986		3096440	6,07986		3096440	
	0004	1,5	6,07986	0,0183	49,2	3096440	6,07986		3096440	6,07986		3096440	6,07986		3096440	
	ВСЕГ О:		12,35746	0,1036			12,31791			12,27836			12,23882			
В том числе по грациям высот																
	0-10		12,35746	0,1036	100		12,31791			12,27836			12,23882			
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)(0416)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,02408	0,0082	0,8		0,019264	2 0		0,014448	4 0		0,009632	6 0		Расчетный
	6013	2	0,02408	0,0082	0,8		0,019264	2 0		0,014448	4 0		0,009632	6 0		Расчетный
	0003	1,5	1,48069	0,0045	49,2	754107,5	1,48069		754107,5	1,48069		754107,5	1,48069		754107,5	
	0004	1,5	1,48069	0,0045	49,2	754107,5	1,48069		754107,5	1,48069		754107,5	1,48069		754107,5	
	ВСЕГ О:		3,00954	0,0254			2,999908			2,990276			2,980644			

В том числе по градациям высот																
	0-10		3,00954	0,0254	100		2,999908			2,990276			2,980644			
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)(0501)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,00328	0,0011	0,8		0,002624	2 0		0,001968	4 0		0,001312	6 0		Расчетный
	6013	2	0,00328	0,0011	0,8		0,002624	2 0		0,001968	4 0		0,001312	6 0		Расчетный
	0003	1,5	0,2014	0,0006	49,2	102571,9	0,2014		102571,9	0,2014		102571,9	0,2014		102571,9	
	0004	1,5	0,2014	0,0006	49,2	102571,9	0,2014		102571,9	0,2014		102571,9	0,2014		102571,9	
	ВСЕГ О:		0,40936	0,0034			0,408048			0,406736			0,405424			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,40936	0,0034	100		0,408048			0,406736			0,405424			
***Бензол (64)(0602)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,00262	0,0009	0,8		0,002096	2 0		0,001572	4 0		0,001048	6 0		Расчетный
	6013	2	0,00262	0,0009	0,8		0,002096	2 0		0,001572	4 0		0,001048	6 0		Расчетный
	0003	1,5	0,16112	0,0005	49,2	82057,55	0,16112		82057,55	0,16112		82057,55	0,16112		82057,55	
	0004	1,5	0,16112	0,0005	49,2	82057,55	0,16112		82057,55	0,16112		82057,55	0,16112		82057,55	
	ВСЕГ О:		0,32748	0,0028			0,326432			0,325384			0,324336			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,32748	0,0028	100		0,326432			0,325384			0,324336			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,0002	0,00007			0,00016	2 0		0,00012	4 0		0,00008	6 0		Расчетный
	6013	2	0,0002	0,00007			0,00016	2 0		0,00012	4 0		0,00008	6 0		Расчетный
	0003	1,5	0,01208	0,00004	2,9	6152,279	0,01208		6152,279	0,01208		6152,279	0,01208		6152,279	
	0004	1,5	0,01208	0,00004	2,9	6152,279	0,01208		6152,279	0,01208		6152,279	0,01208		6152,279	
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,3872	0,076	94,2		0,30976	2 0		0,23232	4 0		0,15488	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,41176	0,07622			0,33424			0,25672			0,1792			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,41176	0,07622	100		0,33424			0,25672			0,1792			
***Метилбензол (349)(0621)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,0019	0,0006	0,4		0,00152	2 0		0,00114	4 0		0,00076	6 0		Расчетный

	6013	2	0,0019	0,0006	0,4		0,00152	2 0		0,00114	4 0		0,00076	6 0		Расчетный
	0003	1,5	0,11681	0,0004	24,2	59490,71	0,11681		59490,71	0,11681		59490,71	0,11681		59490,71	
	0004	1,5	0,11681	0,0004	24,2	59490,71	0,11681		59490,71	0,11681		59490,71	0,11681		59490,71	
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,2443	0,3	50,8		0,19544	2 0		0,14658	4 0		0,09772	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,48172	0,302			0,4321			0,38248			0,33286			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,48172	0,302	100		0,4321			0,38248			0,33286			
***Этилбензол (675)(0627)																
Площадка 1 (АЗС)	6012	2	0,00007	0,00002	0,9		0,000056	2 0		0,000042	4 0		0,000028	6 0		Расчетный
	6013	2	0,00007	0,00002	0,9		0,000056	2 0		0,000042	4 0		0,000028	6 0		Расчетный
	0003	1,5	0,00403	0,00001	49,1	2052,457	0,00403		2052,457	0,00403		2052,457	0,00403		2052,457	
	0004	1,5	0,00403	0,00001	49,1	2052,457	0,00403		2052,457	0,00403		2052,457	0,00403		2052,457	
	ВСЕГ О:		0,0082	0,00006			0,008172			0,008144			0,008116			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0082	0,00006	100		0,008172			0,008144			0,008116			
***Бенз/а/пирен (54)(0703)																
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	38	5,00E-08	5E-07	0,2	7,2E-06	5,00E-08		7,2E-06	5,00E-08		7,2E-06	5,00E-08		7,2E-06	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	2,6	0,000007	8,00E-08	33,6	0,05931	0,000007		0,05931	0,000007		0,05931	0,000007		0,05931	
	0071	2,6	0,000007	8,00E-08	33,6	0,05931	0,000007		0,05931	0,000007		0,05931	0,000007		0,05931	
Площадка 1 (СПО)	0055	3,5	4,67E-07	8,25E-07	2,2	0,001514	5E-07		0,001514	5E-07		0,001514	4,67E-07		0,001514	
	0056	3,5	4,67E-07	8,25E-07	2,2	0,001514	5E-07		0,001514	5E-07		0,001514	4,67E-07		0,001514	
	0057	3,5	1,5E-07	1,67E-08	0,7	0,000486	2E-07		0,000486	2E-07		0,000486	1,5E-07		0,000486	
	0058	3,5	4,00E-08	1,00E-08	0,2	0,00013	4,00E-08		0,00013	4,00E-08		0,00013	4,00E-08		0,00013	
Площадка 1 (АС)	0059	3,5	7,99E-08	1,15E-07	0,4	0,000259	6,39E-08	2 0	0,000207	4,79E-08	4 0	0,000155	3,20E-08	6 0	0,000104	Расчетный
	0060	3,5	1,7E-07	1,42E-07	0,8	0,000551	1E-07	2 0	0,000441	1E-07	4 0	0,000331	6,80E-08	6 0	0,00022	Расчетный
Площадка 1 (СПО)	0061	4	1,4E-07	4,00E-08	0,7	0,003111	1E-07		0,003111	1E-07		0,003111	1,4E-07		0,003111	
	0062	6	6E-07	1,76E-07	2,9	0,015038	6E-07		0,015038	6E-07		0,015038	6E-07		0,015038	
	0063	6	6E-07	8,00E-08	2,9	0,015	5E-07	2 0	0,012	4E-07	4 0	0,009	2,4E-07	6 0	0,006	Расчетный
	0064	6	4E-07	5,12E-07	1,9	0,01	4E-07		0,01	4E-07		0,01	4E-07		0,01	
	0065	4	1,8E-07	2,8E-07	0,9	0,002046	2E-07		0,002046	2E-07		0,002046	1,8E-07		0,002046	

	0066	4	1,8E-07	2,2E-07	0,9	0,002046	2E-07		0,002046	2E-07		0,002046	1,8E-07		0,002046	
	0067	6	6E-07	9,60E-08	2,9	0,015	6E-07		0,015	6E-07		0,015	6E-07		0,015	
	0068	6	8E-07	7,39E-07	3,8	0,000402	8E-07		0,000402	8E-07		0,000402	8E-07		0,000402	
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	6	1,3E-06	7,39E-07	6,2	0,000417	1,3E-06		0,000417	1,3E-06		0,000417	1,3E-06		0,000417	
Площадка 1 (СПО)	0070	3,5	4,67E-07	8,25E-07	2,2	0,001514	5E-07		0,001514	5E-07		0,001514	4,67E-07		0,001514	
Площадка 1 (АС)	6025	2	1,7E-07	8,27E-08	0,8		1E-07	2 0		1E-07	4 0		6,80E-08	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		2,09E-05	6,38E-06			2,07E-05			2,05E-05			2,02E-05			
В том числе по грациям высот																
	0-10		2,08E-05	5,88E-06	99,8		2,06E-05			2,04E-05			2,02E-05			
	30-50		5,00E-08	5E-07	0,2		5,00E-08			5,00E-08			5,00E-08			
***Пропан-1,2-диол (1007*)(1034)																
Площадка 1 (СПО)	0057	3,5	0,175338	0,9	100	568,3472	0,175338		568,3472	0,175338		568,3472	0,175338		568,3472	
	ВСЕГ О:		0,175338	0,9			0,175338			0,175338			0,175338			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,175338	0,9	100		0,175338			0,175338			0,175338			
***Бутан-1-ол (102)(1042)																
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,0764	0,014	100		0,06112	2 0		0,04584	4 0		0,03056	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,0764	0,014			0,06112			0,04584			0,03056			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0764	0,014	100		0,06112			0,04584			0,03056			
***Метанол (338)(1052)																
Площадка 1 (Пункт слива)	6022	2	0,09628	0,00015	100		0,09628			0,09628			0,09628			
	ВСЕГ О:		0,09628	0,00015			0,09628			0,09628			0,09628			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,09628	0,00015	100		0,09628			0,09628			0,09628			
***Этанол (667)(1061)																
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,00442	0,005	100		0,003536	2 0		0,002652	4 0		0,001768	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,00442	0,005			0,003536			0,002652			0,001768			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,00442	0,005	100		0,003536			0,002652			0,001768			

***Этан-1,2-диол (1444*)(1078)																
Площадка 1 (СПО)	0057	3,5	0,175338	0,270001	100	568,3472	0,175338		568,3472	0,175338		568,3472	0,175338		568,3472	
	ВСЕГ О:		0,175338	0,270001			0,175338			0,175338			0,175338			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,175338	0,270001	100		0,175338			0,175338			0,175338			
Площадка 1 (АС)																
Площадка 1 (АС)	6028	2	0,0035	0,004	75,9		0,0028	2 0		0,0021	4 0		0,0014	6 0		Расчетный
Площадка 1 (Пункт слива)	6022	2	0,001112	1,6Е-06	24,1		0,001112			0,001112			0,001112			
	ВСЕГ О:		0,004612	0,004002			0,003912			0,003212			0,002512			
	0-10		0,004612	0,004002	100		0,003912			0,003212			0,002512			
	6028	2	0,00442	0,005	100		0,003536	2 0		0,002652	4 0		0,001768	6 0		Расчетный
	ВСЕГ О:		0,00442	0,005			0,003536			0,002652			0,001768			
	0-10		0,00442	0,005	100		0,003536			0,002652			0,001768			
	0054	2,6	0,0072	0,0001	8,8	61,00475	0,0072		61,00475	0,0072		61,00475	0,0072		61,00475	
	0071	2,6	0,0072	0,0001	8,8	61,00475	0,0072		61,00475	0,0072		61,00475	0,0072		61,00475	
	0055	3,5	0,004667	0,0075	5,7	15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	
	0056	3,5	0,004667	0,0075	5,7	15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	
	0057	3,5	0,0017	0,0012	2,1	5,510444	0,0017		5,510444	0,0017		5,510444	0,0017		5,510444	
	0061	4	0,00158	0,000431	1,9	35,11111	0,00158		35,11111	0,00158		35,11111	0,00158		35,11111	
	0062	6	0,00617	0,001599	7,6	154,6432	0,00617		154,6432	0,00617		154,6432	0,00617		154,6432	
	0063	6	0,00617	0,000727	7,6	154,25	0,004936	2 0	123,4	0,003702	4 0	92,55	0,002468	6 0	61,7	Расчетный
	0064	6	0,00373	0,004651	4,6	93,25	0,00373		93,25	0,00373		93,25	0,00373		93,25	
	0065	4	0,00205	0,00307	2,5	23,29546	0,00205		23,29546	0,00205		23,29546	0,00205		23,29546	
	0066	4	0,00205	0,002372	2,5	23,29546	0,00205		23,29546	0,00205		23,29546	0,00205		23,29546	

	0067	6	0,00617	0,000872	7,6	154,25	0,00617		154,25	0,00617		154,25	0,00617		154,25	
	0068	6	0,0084	0,006715	10,3	4,216891	0,0084		4,216891	0,0084		4,216891	0,0084		4,216891	
	0069	6	0,01333	0,006715	16,3	4,273984	0,01333		4,273984	0,01333		4,273984	0,01333		4,273984	
	0070	3,5	0,004667	0,0075	5,7	15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	0,004667		15,12682	
	6025	2	0,0019	0,0009	2,3		0,00152	2 0		0,00114	4 0		0,00076	6 0		Расчетный
	БСЕР О:		0,08165	0,051952			0,080036			0,078422			0,076808			
	0-10		0,08165	0,051952	100		0,080036			0,078422			0,076808			
	6028	2	0,142	0,024	100		0,1136	2 0		0,0852	4 0		0,0568	6 0		Расчетный
	БСЕР О:		0,142	0,024			0,1136			0,0852			0,0568			
	0-10		0,142	0,024	100		0,1136			0,0852			0,0568			
	0059	3,5	0,03472	0,05	31,8	112,5427	0,027776	2 0	90,03417	0,020832	4 0	67,52563	0,013888	6 0	45,01708	Расчетный
	0060	3,5	0,0746	0,0617	68,2	241,8112	0,05968	2 0	193,449	0,04476	4 0	145,0867	0,02984	6 0	96,7245	Расчетный
	БСЕР О:		0,10932	0,1117			0,087456			0,065592			0,043728			
	0-10		0,10932	0,1117	100		0,087456			0,065592			0,043728			
	6028	2	0,1389	0,02	100		0,11112	2 0		0,08334	4 0		0,05556	6 0		Расчетный
	БСЕР О:		0,1389	0,02			0,11112			0,08334			0,05556			
	0-10		0,1389	0,02	100		0,11112			0,08334			0,05556			

	6028	2	0,218	0,177	100		0,1744	2 0		0,1308	4 0		0,0872	6 0		Расчетный
	ВСЕР О:		0,218	0,177			0,1744			0,1308			0,0872			
	0-10		0,218	0,177	100		0,1744			0,1308			0,0872			
	6014	2	0,000434	0,0033			0,000347	2 0		0,00026	4 0		0,000174	6 0		Расчетный
	0005	1,5	0,02604	0,001565	0,5	13262,03	0,02604		13262,03	0,02604		13262,03	0,02604		13262,03	
	0048	1,5	0,02604	0,001565	0,5	13262,03	0,02604		13262,03	0,02604		13262,03	0,02604		13262,03	
	0011	8,4	0,27445	0,02665	5,5	25527,15	0,27445		25527,15	0,27445		25527,15	0,27445		25527,15	
	0012	3,6	0,27445	0,01018	5,5	3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	
	0014	1	0,00176	0,01252		89795,92	0,00176		89795,92	0,00176		89795,92	0,00176		89795,92	
	0049	2	0,27445	0,03633	5,5	139775,9	0,27445		139775,9	0,27445		139775,9	0,27445		139775,9	
	0050	2	0,27445	0,03633	5,5	139775,9	0,27445		139775,9	0,27445		139775,9	0,27445		139775,9	
	0051	3,6	0,27445	0,01018	5,5	3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	
	0052	3,6	0,27445	0,01018	5,5	3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	
	0053	3,6	0,27445	0,01018	5,5	3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	0,27445		3496178	
	0054	2,6	0,174	0,003	3,5	1474,281	0,174		1474,281	0,174		1474,281	0,174		1474,281	
	0071	2,6	0,174	0,003	3,5	1474,281	0,174		1474,281	0,174		1474,281	0,174		1474,281	
	6024	2	0,00043	0,00078			0,00043			0,00043			0,00043			
	0055	3,5	0,112778	0,18	2,3	365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	
	0056	3,5	0,112778	0,18	2,3	365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	
	0057	3,5	0,04	0,03	0,8	129,6575	0,04		129,6575	0,04		129,6575	0,04		129,6575	
	0061	4	0,038	0,0108	0,8	844,4444	0,038		844,4444	0,038		844,4444	0,038		844,4444	
	0062	6	0,14903	0,0384	3	3735,247	0,14903		3735,247	0,14903		3735,247	0,14903		3735,247	
	0063	6	0,14903	0,0174	3	3725,75	0,119224	2 0	2980,6	0,089418	4 0	2235,45	0,059612	6 0	1490,3	Расчетный
	0064	6	0,09022	0,1116	1,8	2255,5	0,09022		2255,5	0,09022		2255,5	0,09022		2255,5	
	0065	4	0,0492	0,0767	1	559,0909	0,0492		559,0909	0,0492		559,0909	0,0492		559,0909	
	0066	4	0,0492	0,0593	1	559,0909	0,0492		559,0909	0,0492		559,0909	0,0492		559,0909	
	0067	6	0,14903	0,0209	3	3725,75	0,14903		3725,75	0,14903		3725,75	0,14903		3725,75	
	0068	6	0,203	0,1612	4,1	101,9082	0,203		101,9082	0,203		101,9082	0,203		101,9082	

	0069	6	0,3222	0,1612	6,5	103,3067	0,3222		103,3067	0,3222		103,3067	0,3222		103,3067	
	0070	3,5	0,112778	0,18	2,3	365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	0,112778		365,5622	
	6025	2	0,66097	0,12888	13,1		0,528776	2 0		0,396582	4 0		0,264388	6 0		Расчетный
	6028	2	0,0917	0,132	1,8		0,07336	2 0		0,05502	4 0		0,03668	6 0		Расчетный
	6034	2	0,00087	0,02295			0,000696	2 0		0,000522	4 0		0,000348	6 0		Расчетный
	6015	2	0,00087	0,02295			0,000696	2 0		0,000522	4 0		0,000348	6 0		Расчетный
	6016	2	0,00087	0,02295			0,000696	2 0		0,000522	4 0		0,000348	6 0		Расчетный
	6017	2	0,00087	0,02295			0,000696	2 0		0,000522	4 0		0,000348	6 0		Расчетный
	6018	2	0,00087	0,02295			0,000696	2 0		0,000522	4 0		0,000348	6 0		Расчетный
	6019	2	0,10827	0,5028	2,2		0,10827			0,10827			0,10827			
	6020	2	0,03609	0,1676	0,7		0,03609			0,03609			0,03609			
	6021	2	0,19079	6,01676	3,8		0,19079			0,19079			0,19079			
	ВСЕГ О:		4,993267	8,45605			4,811971			4,630674			4,449377			
	0-10		4,993267	8,45605	100		4,811971			4,630674			4,449377			
	0001	7	0,00466	0,00315	1,1	263,7014	0,00466		263,7014	0,00466		263,7014	0,00466		263,7014	
	0002	38	0,00044	0,00238	0,1	0,063746	0,00044		0,063746	0,00044		0,063746	0,00044		0,063746	
	6028	2	0,3917	0,5078	89,1		0,31336	2 0		0,23502	4 0		0,15668	6 0		Расчетный
	6023	2	0,04242	0,22907	9,7		0,04242			0,04242			0,04242			
	ВСЕГ О:		0,43922	0,7424			0,36088			0,28254			0,2042			
	0-10		0,43878	0,74002	99,9		0,36044			0,2821			0,20376			
	30-50		0,00044	0,00238	0,1		0,00044			0,00044			0,00044			

	0039	7	0,000074	0,00004	27	8,546022	0,000074		8,546022	0,000074		8,546022	0,000074		8,546022	
	6004	2	0,0002	0,00018	73		0,00016	2 0		0,00012	4 0		0,00008	6 0		Расчетный
	ВСЕР О:		0,000274	0,00022			0,000234			0,000194			0,000154			
	0-10		0,000274	0,00022	100		0,000234			0,000194			0,000154			
	0001	7	0,0042	0,00121	77,8	237,6708	0,0042		237,6708	0,0042		237,6708	0,0042		237,6708	
	6023	2	0,0012	0,00648	22,2		0,0012			0,0012			0,0012			
	ВСЕР О:		0,0054	0,00769			0,0054			0,0054			0,0054			
	0-10		0,0054	0,00769	100		0,0054			0,0054			0,0054			
			37,76649				36,7275	3		35,68851	6		34,64952	8		

7. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ на предприятии должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.3.01.06-97».

Контроль должен обеспечивать:

систематические данные о выбросах;

исходные данные к отчетности предприятия по форме № 2-ТП (воздух);

информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

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

наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;

оценку состояния атмосферного воздуха.

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

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за источниками выбросов проводится следующими способами:

расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;

прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль выбросов подразделяется на систематический, осуществляемый непрерывно или периодически, и разовый. Все источники, выбрасывающие вещество, подлежащее контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются неравенства:

$M / ПДК > 0,01$ при $H > 10м$;

$M / ПДК > 0,10$ при $H < 10м$.

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

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

Определение категорийности используется для организации производственного контроля. Определение категорий источников и расчет о необходимости проведения контроля выполнен в соответствии с РНД 211-2.01.01-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы».

План-график контроля выбросов на каждом источнике с указанием методов контроля представлен в таблице 3.10.

При проведении контроля необходимо контролировать и сами параметры газовой смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (значение C_m).

Таблица 3.10. План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ (ВСВ).

N источника, N контроль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди- чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка 1 (РМ)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (1027*)	1 раз/ квартал	0,00466 0,0042	292,6796 263,7885	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0002	Площадка 1 (ТИСТО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Взвешенные частицы (116)		0,263625 0,042839 0,136663 0,851943 5,00E-08 0,00044	59,17812 9,61643 30,67789 191,2428 1,12E-05 0,098771	Сторонняя аккредитованная организации	Инструментальным методом
0003	Площадка 1 (АЗС)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)		6,07986 1,48069 0,2014 0,16112 0,01208 0,11681 0,00403	3436708 836976,4 113843,6 91074,86 6828,354 66028,15 2278,002	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0004	Площадка 1 (АЗС)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)		6,07986 1,48069 0,2014 0,16112 0,01208 0,11681 0,00403	3436708 836976,4 113843,6 91074,86 6828,354 66028,15 2278,002	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0005	Площадка 1 (АЗС)	Сероводород (518) Углеводороды предельные C12-C19		0,000073 0,02604	41,26406 14719,4	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0011	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19		0,000016 0,27445	1,65173 28332,33	эколог предприятия	Ррасчетный метод

0012	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0014	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0038	Площадка 1 (РМ)	Серная кислота (517)
0039	Площадка 1 (РМ)	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
0040	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0041	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0042	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0043	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)

0,000016	226,2196	эколог	Ррасчетный метод
0,27445	3880374	предприятия	
0,000001	56,62705	эколог	Ррасчетный метод
0,00176	99663,6	предприятия	
3,61E-05	4,627213	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,00103	132,023	эколог	Ррасчетный метод
0,000081	10,38239	предприятия	
0,0002	25,63553		
0,000985	126,255		
0,000069	8,844257		
0,000074	9,485145		
0,000074	9,485145		
0,000003	0,865187	эколог	Ррасчетный метод
0,00009	25,9556	предприятия	
0,000005	1,441978		
0,000005	1,441978		
0,04802	13848,75		
0,00135	389,3339		
1E-07	8,808652	эколог	Ррасчетный метод
0,000002	176,173	предприятия	
1E-07	8,808652		
1E-07	8,808652		
0,001144	100771		
0,000032	2818,769		
1E-07	8,808652	эколог	Ррасчетный метод
0,000002	176,173	предприятия	
1E-07	8,808652		
1E-07	8,808652		
0,001144	100771		
0,000032	2818,769		
0,000004	0,697858	эколог	Ррасчетный метод
0,000134	23,37823	предприятия	
0,000007	1,221251		
0,000007	1,221251		
0,07105	12395,7		
0,002	348,9288		

0044	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0045	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0046	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0047	Площадка 1 (ТИСТО)	Сероводород (518) Бутан (99) Гексан (135) Пентан (450) Метан (727*) Изобутан (279)
0048	Площадка 1 (АЗС)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0049	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0050	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0051	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0052	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19)
0053	Площадка 1 (Склад	Сероводород (518)

1Е-07 0,000003 2Е-07 2Е-07 0,001787 0,000005	5,662705 169,8811 11,32541 11,32541 101192,5 2831,352	эколог предприятия	Ррасчетный метод
1Е-07 0,000003 2Е-07 2Е-07 0,001787 0,000005	5,662705 169,8811 11,32541 11,32541 101192,5 2831,352	эколог предприятия	Ррасчетный метод
1Е-07 0,000003 2Е-07 2Е-07 0,001787 0,000005	5,662705 169,8811 11,32541 11,32541 101192,5 2831,352	эколог предприятия	Ррасчетный метод
1Е-07 0,000003 2Е-07 2Е-07 0,001787 0,000005	5,662705 169,8811 11,32541 11,32541 101192,5 2831,352	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000073 0,02604	41,26406 14719,4	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000016 0,27445	9,044177 155135,9	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000016 0,27445	9,044177 155135,9	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000016 0,27445	226,2196 3880374	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000016 0,27445	226,2196 3880374	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0,000016	226,2196	эколог	Ррасчетный метод

	ГСМ)	(Углеводороды предельные C12-C19
0054	Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19
0055	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19
0056	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19
0057	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Пропан-1,2-диол (1007*) Этан-1,2-диол (1444*) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19
0058	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6)

0,27445	3880374	предприятия	
0,4608	4333,348	Сторонняя	Инструментальным
0,0749	704,3572	аккредитованная организации	методом
0,03	282,119		
0,072	677,0857		
0,372	3498,276		
0,000007	0,065828		
0,0072	67,70857		
0,174	1636,29		
0,298667	1074,495	Сторонняя аккредитованная организации	Инструментальным методом
0,048533	174,6053		
0,019444	69,95394		
0,046667	167,89		
0,241111	867,4308		
4,67E-07	0,00168		
0,004667	16,7891		
0,112778	405,7339		
0,298667	1074,495	Сторонняя аккредитованная организации	Инструментальным методом
0,048533	174,6053		
0,019444	69,95394		
0,046667	167,89		
0,241111	867,4308		
4,67E-07	0,00168		
0,004667	16,7891		
0,112778	405,7339		
0,099021	356,2419	Сторонняя аккредитованная организации	Инструментальным методом
0,016106	57,94358		
0,008425	30,31011		
0,02788	100,3022		
0,114734	412,7716		
1,5E-07	0,00054		
0,175338	630,8029		
0,175338	630,8029		
0,0017	6,115987	Сторонняя аккредитованная	Инструментальным методом
0,04	143,9056		
0,04123	148,3307		
0,0067	24,10418		

		Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54)	0,000833 0,0049 0,192969 4,00E-08	2,996834 17,62843 694,2329 0,000144	организации	
0059	Площадка 1 (АС)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,01111 0,00181 0,0002 0,00069 0,20833 7,99E-08 0,03472	39,96977 6,511727 0,719528 2,482371 749,4962 0,000288 124,91	Сторонняя аккредитованная организации	Инструментальным методом
0060	Площадка 1 (АС)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,02386 0,00388 0,000432 0,00149 0,447 1,7E-07 0,0746	85,83968 13,95884 1,55418 5,360483 1608,145 0,000612 268,3839	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0061	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,087 0,0141 0,0074 0,0116 0,076 1,4E-07 0,00158 0,038	5474,237 887,2039 465,6248 729,8983 4782,092 0,008809 99,41718 2391,046	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0062	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,39467 0,06413 0,02569 0,06167 0,31861 6E-07 0,00617 0,14903	26197,23 4256,793 1705,239 4093,504 21148,55 0,039827 409,5495 9892,247	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0063	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584)	0,39467 0,06413 0,02569 0,06167 0,31861	26130,62 4245,97 1700,904 4083,096 21094,78	эколог предприятия	Ррасчетный метод

		Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	6E-07 0,00617 0,14903	0,039725 408,5082 9867,096		
0064	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,23893 0,03883 0,01556 0,03733 0,19289 4E-07 0,00373 0,09022	15819,27 2570,887 1030,209 2471,574 12771,01 0,026484 246,9588 5973,357	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0065	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,1126 0,0183 0,0096 0,015 0,0984 1,8E-07 0,00205 0,0492	3623,035 588,8237 308,8911 482,6424 3166,134 0,005792 65,96112 1583,067	предприятия	
0066	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,1126 0,0183 0,0096 0,015 0,0984 1,8E-07 0,00205 0,0492	3623,035 588,8237 308,8911 482,6424 3166,134 0,005792 65,96112 1583,067	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0067	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)	0,39467 0,06413 0,02569 0,06167 0,31861 6E-07 0,00617 0,14903	26130,62 4245,97 1700,904 4083,096 21094,78 0,039725 408,5082 9867,096	эколог предприятия	Ррасчетный метод
0068	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516)	0,5376 0,08736 0,035 0,084	714,7398 116,1452 46,53254 111,6781	эколог предприятия	Ррасчетный метод

		Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)
0069	Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)
0070	Площадка 1 (СПО)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)
0071	Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19)
6001	Площадка 1 (РМ)	Азота (IV) диоксид (4)
6003	Площадка 1 (ТИСТО)	Азота (IV) диоксид (4)
6004	Площадка 1 (ТИСТО)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

0,434	577,0035		
8E-07	0,001064		
0,0084	11,16781		
0,203	269,8887		
0,85333	724,5951	эколог	Ррасчетный метод
0,13867	117,75	предприятия	
0,05556	47,17812		
0,13333	113,2156		
0,68889	584,9628		
1,3E-06	0,001104		
0,01333	11,31901		
0,3222	273,5923		
0,298667	1074,495	эколог	Ррасчетный метод
0,048533	174,6053	предприятия	
0,019444	69,95394		
0,046667	167,89		
0,241111	867,4308		
4,67E-07	0,00168		
0,004667	16,7891		
0,112778	405,7339		
0,4608	4333,348	эколог	Ррасчетный метод
0,0749	704,3572	предприятия	
0,03	282,119		
0,072	677,0857		
0,372	3498,276		
0,000007	0,065828		
0,0072	67,70857		
0,174	1636,29		
0,15417		эколог	Ррасчетный метод
0,0103			
0,00278			
0,000218			
0,00054			
0,00266			
0,000186			
0,0002			
0,0002			

6012	Площадка 1 (АЗС)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0,09887 0,02408 0,00328 0,00262 0,0002 0,0019 0,00007		
6013	Площадка 1 (АЗС)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0,09887 0,02408 0,00328 0,00262 0,0002 0,0019 0,00007		
6014	Площадка 1 (АЗС)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	1,2E-06 0,000434		
6015	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,000001 0,00087		
6016	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,000001 0,00087		
6017	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,000001 0,00087		
6018	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,000001 0,00087		
6019	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	6,5E-06 0,10827		
6020	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,00002 0,03609		
6021	Площадка 1 (Насосная)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,0001 0,19079		
6022	Площадка 1 (Пункт слива)	Метанол (338) 2-Этоксизтанол (1497*)	0,09628 0,001112		
6023	Площадка 1 (Пункт	Взвешенные частицы (116)	0,04242		

	слива)	Пыль абразивная (1027*)	0,0012			
6024	Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	1,2E-06 0,00043			
6025	Площадка 1 (АС)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Сероводород (518) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (54) Формальдегид (609) (Углеводороды предельные C12-C19	0,1593 0,025845 0,009556 0,029391 0,000001 0,123575 1,7E-07 0,0019 0,66097			
6028	Площадка 1 (АС)	Титан диоксид (1219*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (102) Этанол (667) 2-Этоксизтанол (1497*) Бутилацетат (110) Пропан-2-он (470) Сольвент нафта (1149*) Уайт-спирит (1294*) (Углеводороды предельные C12-C19	0,0833 0,3872 0,2443 0,0764 0,00442 0,0035 0,00442 0,142 0,1389 0,218 0,0917			
6034	Площадка 1 (Склад ГСМ)	Взвешенные частицы (116) Сероводород (518) (Углеводороды предельные C12-C19	0,3917 0,000001 0,00087			

8. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс РК.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
3. Правила инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников. Утверждены [приказом](#) и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан 4 августа 2005 года № 217-п.
4. Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, приказ №516-п от 21.12.2000 г.
6. РНД 211.2.02.02-97.Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. Алматы,1997.
7. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
8. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997 год.
9. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.
10. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями, Введено с 01.01.80, М. издательство стандартов, 1979.
11. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. ГГО им. А.И.Воейкова. ЗапСибНИИ. Разработчики Б.Б. Горошко, А.П.Быков, Л.Р.Сонькин, Т.С. Селеней и другие. Новосибирск, 1986г.
12. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху" (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан 18 августа 2004 года N 629).
13. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. М. «Химия»,1967г.
14. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.
15. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Приложение 1. Бланки инвентаризации

Утверждаю
Генеральный директор
АО «Международный аэропорт Актау»

_____ Жолдыбаева М.А.
« _____ » _____ 2025 г.

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Площадка 1 (РМ)	0001	0001 01	Токарный цех		4	1500	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00315
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (*0,04)	0,00121
Площадка 1 (ТИСТО)	0002	0002 02	Котельная со станком		24	4368	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	2,39259
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,388796
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	1,24032
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	7,732
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,Е-6)	0,0000005
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00238
(001) Площадка 1 (РМ)	0038	0038 09	Аккумуляторная		1	320	Серная кислота (517)	0322 (0,3)	0,0000847
	0039	0039 10	Сварочный цех		4	2020	Железо (II, III) оксиды /	0123 (**0,04)	0,000556
							Марганец и его соединения	0143 (0,01)	0,000044
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,000108
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,000532
							Фтористые газообразные соединения	0342 (0,02)	0,000037

							Фториды неорганические плохо растворимые	0344 (0,2)	0,00004
							Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2908 (0,3)	0,00004
Площадка 1 (ТИСТО)	0040	0040 10	Газораспределительная установка	12	436,8		Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0001
							Бутан (99)	0402 (200)	0,00285
							Гексан (135)	0403 (60)	0,00016
							Пентан (450)	0405 (100)	0,00016
							Метан (727*)	0410 (*50)	1,51436
							Изобутан (279)	0412 (15)	0,04263
	0041	0041 11	Сбросная свеча	0,01	0,04		Сероводород (518)	0333 (0,008)	1,00E-10
							Бутан (99)	0402 (200)	2,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	9,10E-08
							Изобутан (279)	0412 (15)	3,00E-09
	0042	0042 12	Сбросная свеча	0,01	0,04		Сероводород (518)	0333 (0,008)	1,00E-10
							Бутан (99)	0402 (200)	2,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	9,10E-08
							Изобутан (279)	0412 (15)	3,00E-09
	0043	0043 11	Газораспределительная установка	0,04	0,04		Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00014
							Бутан (99)	0402 (200)	0,00422
							Гексан (135)	0403 (60)	0,00023
							Пентан (450)	0405 (100)	0,00023
							Метан (727*)	0410 (*50)	2,24048
							Изобутан (279)	0412 (15)	0,06307
	0044	0044 12	Сбросная свеча	0,01	0,04		Сероводород (518)	0333 (0,008)	1,00E-11
							Бутан (99)	0402 (200)	3,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,000000143
							Изобутан (279)	0412 (15)	4,00E-09
	0045	0045 13	Сбросная свеча	0,01	0,04		Сероводород (518)	0333	1,00E-11

								(0,008)	
							Бутан (99)	0402 (200)	3,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,000000143
							Изобутан (279)	0412 (15)	4,00E-09
	0046	0046 14	Сбросная свеча		0,01	0,04	Сероводород (518)	0333 (0,008)	1,00E-11
							Бутан (99)	0402 (200)	3,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,000000143
							Изобутан (279)	0412 (15)	4,00E-09
	0047	0047 15	Сбросная свеча		0,01	0,04	Сероводород (518)	0333 (0,008)	1,00E-11
							Бутан (99)	0402 (200)	3,00E-10
							Гексан (135)	0403 (60)	1,00E-11
							Пентан (450)	0405 (100)	1,00E-11
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,000000143
							Изобутан (279)	0412 (15)	4,00E-09
(001) Площадка 1 (РМ)	6001	6001 05	Газовая сварка		4	10	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,00555
Площадка 1 (ТИСТО)	6003	6003 06	Газовая сварка		2	580	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,00037
	6004	6004 07	Сварочный аппарат		2	250	Железо (II, III) оксиды	0123 (**0,04)	0,002502
							Марганец и его соединения	0143 (0,01)	0,000196
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,000486
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,002394
							Фтористые газообразные соединения	0342 (0,02)	0,000167
							Фториды неорганические плохо растворимые -	0344 (0,2)	0,00018
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908 (0,3)	0,00018
(002) Площадка 1 (АЗС)	0003	0003 03	Резервуар для бензина		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,0183
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,0045
							Пентилены (амилены - смесь	0501 (1,5)	0,0006

						изомеров) (460)		
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,0005
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00004
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0004
						Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0,00001
	0004	0004 04	Резервуар для бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,0183
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,0045
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1,5)	0,0006
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,0005
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00004
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0004
						Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0,00001
						Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0000044
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,001565
	0005	0005 05	Резервуар для дизтоплива	24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0000044
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,001565
	0048	0048 06	Резервуар для дизтоплива	24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0000044
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,001565
Площадка 1 (АЗС)	6012	6012 08	ТРК для бензина	3	600	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,0335
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,0082
						Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1,5)	0,0011
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,0009
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00007
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0006
						Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0,00002
	6013	6013 09	ТРК для бензина	3	600	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,0335
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,0082

(003) Площадка 1 (Склад ГСМ)							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (1,5)	0,0011
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,0009
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00007
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0006
							Этилбензол (675)	0627 (0,02)	0,00002
	6014	6014 10	ТРК для диз.топлива		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0000092
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0033
	0011	0011 06	Резервуар РВС-400		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00002
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02665
	0012	0012 07	Резервуар РГС-60		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,01018
	0014	0014 08	Резервуар РГПС-60		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,01252
	0049	0049 07	Резервуар РВС-600		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00002
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,03633
	0050	0050 08	Резервуар РВС-600		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00002
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,03633
	0051	0051 08	Резервуар РГС-60		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,01018
	0052	0052 09	Резервуар РГС-60		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,01018
	0053	0053 10	Резервуар РГС-60		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001

							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,01018
(004) Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0054	0054 11	ДЭС Teksan Generator		4	20	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,008
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,0013
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0005
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0013
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0065
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	8,00E-08
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,003
	0071	0071 12	ДЭС Teksan Generator		4	20	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,008
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,0013
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0005
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0013
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0065
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	8,00E-08
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,003
	6024	6024 16	Емкость ДЭС		0,8	0,8	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0000022
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,00078
(005) Площадка 1 (СПО)	0055	0055 12	Источник электропитания GPU - 4000/4140		6	1700	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,48
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,078
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,03
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,075
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,39
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000825
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0075
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,18
	0056	0056 13	Источник электропитания		6	1700	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,48

			GPU - 4000/4140						
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,078
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,03
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,075
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,39
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000825
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0075
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,18
	0057	0057 14	Противообледенительная установка		3	900	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,074737
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,012165
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,018547
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,036787
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,060533
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	1,67E-08
							Пропан-1,2-диол (1007*)	1034 (*0,03)	0,9000004
							Этан-1,2-диол (1444*)	1078 (*1)	0,2700012
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0012
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,03
	0058	0058 13	УМП-350		3	900	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,008906
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,001447
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0002
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,00106
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,04168
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	1,00E-08
Площадка 1 (АС)	0059	0059 14	Резчик швов		1,5	400	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,016
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,0026
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,00029
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,001
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,3
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000115
							Бензин (нефтяной,	2704 (5)	0,05

Площадка 1 (СПО)	0060	0060 14	Генератор бензиновый	2	230	малосернистый)		
						Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,01975
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,00321
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,000358
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,001235
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,3704
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000142
						Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704 (5)	0,0617
	0061	0061 13	Автотрап TLD ABS-580	4	300	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,0247
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,004
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0022
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0032
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0216
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	4,00E-08
						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,000431
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0108
	0062	0062 14	Амбулифт ISUZU NPR 10 Long 504	6	1100	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,10233
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,01663
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0064
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,016
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0831
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000176
						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00159884
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0384
	0063	0063 15	Обслуживания туалетов ISUZU NPR 10 Long 6022	6	500	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,04651
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,00756
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0029
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0073
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0378
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	8,00E-08

						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00072674
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0174
0064	0064 16	Аэродромный источник питания BC TLD GPU-414		6	1000	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,29767
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,04837
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0186
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0465
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,2419
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000512
						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00465116
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,1116
0065	0065 17	Автотрап TLD ABS-580		6	1100	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,176
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,0286
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0153
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,023
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,1535
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,00000028
						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00307
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0767
0066	0066 18	Трап TLD ABS-580		6	850	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,136
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,0221
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0119
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0178
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,1186
						Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,00000022
						Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,002372
						Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0593
0067	0067 16	Ленточный перегружатель TLD NBL		6	600	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,05581
						Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,00907
						Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0035
						Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0087
						Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,0453

	0068	0068 17	Установка воздушного запуска UB3 TLD ASU - 600-300 DUP		6	300	Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	9,60E-08
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00087209
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,0209
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,42977
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,06984
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0269
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0672
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,3492
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000739
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00671512
Площадка 1 (Служба ЭСТОП)	0069	0069 18	Дизель-генератор бомбоубежища		6	300	Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,1612
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,42977
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,06984
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0269
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,0672
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,3492
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000739
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,00671512
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,1612
Площадка 1 (СПО)	0070	0070 13	Источник электропитания GPU - 4000/4140		6	1700	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,48
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,078
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,03
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,075
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,39
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (**1,E-6)	0,000000825
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0075
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,18

Площадка 1 (АС)	6025	6025 17	Ремонтные работы (битумоварка)		2	500	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0,2)	0,07554
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0,4)	0,01229
							Углерод (583)	0328 (0,15)	0,0048
							Сера диоксид (516)	0330 (0,5)	0,01364
							Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,000002
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0,05889
							Бенз/а/пирен (54)	0703 (*1,E-6)	8,27E-08
							Формальдегид (609)	1325 (0,05)	0,0009
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,12888
	6028	6028 17	Покрасочные работы		2	880	Титан диоксид (1219*)	0118 (*0,5)	0,255
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,076
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,3
							Бутан-1-ол (102)	1042 (0,1)	0,014
							Этанол (667)	1061 (5)	0,005
							2-Этоксигэтанол (1497*)	1119 (*0,7)	0,004
							Бутилацетат (110)	1210 (0,1)	0,005
							Пропан-2-он (470)	1401 (0,35)	0,024
							Сольвент нефтя (1149*)	2750 (*0,2)	0,02
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0,177
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,132
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,5078
	6034	6034 12	Авиатопливозаправщик		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02295
(006) Площадка 1 (Склад ГСМ)	6015	6015 11	Заправка воздушных судов		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02295
	6016	6016 12	Заправка воздушных судов		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02295
	6017	6017 13	Заправка воздушных судов		6	1290	Сероводород (518)	0333	0,00001

								(0,008)	
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02295
	6018	6018 14	Заправка воздушных судов		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,02295
Площадка 1 (Склад ГСМ)	6019	6019 15	Насосная		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,000302
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,5028
	6020	6020 16	Электрический насос		6	1290	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,0001
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	0,1676
	6021	6021 17	Неплотности соединений		24	8760	Сероводород (518)	0333 (0,008)	0,00361
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (1)	6,01676
(008) Площадка 1 (Пункт слива)	6022	6022 18	Емкость ПВК "И:М		4	1300	Метанол (338)	1052 (1)	0,00015
							2-Этоксизэтанол (1497*)	1119 (*0,7)	0,0000016
	6023	6023 19	Емкость ПВК "И:М		4	1500	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,22907
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (*0,04)	0,00648
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температу- ра, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - Площадка 1 (РМ)									
0001	7	0,5	0,09	0,0176715	30	2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,00466	0,00315
						2930 (*0,04)	Пыль абразивная (1027*)	0,0042	0,00121
Производство:001 - Площадка 1 (ТИСТО)									
0002	38	1,45	4,18	6,9024486	150	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,263625	2,39259
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,042839	0,388796
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,136663	1,24032
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,851943	7,732
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	5,00Е-08	0,0000005
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,00238
Производство:001 - Площадка 1 (РМ)									
0038	7	0,35	0,09	0,008659	30	0322 (0,3)	Серная кислота (517)	0,0000361	0,0000847
0039	7	0,35	0,09	0,008659	30	0123 (**0,04)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00103	0,000556
						0143 (0,01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000081	0,000044
						0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0002	0,000108
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,000985	0,000532
						0342 (0,02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000069	0,000037
						0344 (0,2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,000074	0,00004
						2908 (0,3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,000074	0,00004

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Производство:001 - Площадка 1 (ГИСТО)									
0040	9	0,7	0,01	0,0038485	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000003	0,0001
						0402 (200)	Бутан (99)	0,00009	0,00285
						0403 (60)	Гексан (135)	0,000005	0,00016
						0405 (100)	Пентан (450)	0,000005	0,00016
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,04802	1,51436
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,00135	0,04263
0041	10	0,04	0,01	0,0000126	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-10
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000002	2,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000001	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000001	1,00E-11
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001144	9,10E-08
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,000032	3,00E-09
0042	10	0,04	0,01	0,0000126	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-10
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000002	2,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000001	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000001	1,00E-11
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001144	9,10E-08
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,000032	3,00E-09
0043	5	0,3	0,09	0,0063617	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000004	0,00014
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000134	0,00422
						0403 (60)	Гексан (135)	0,000007	0,00023
						0405 (100)	Пентан (450)	0,000007	0,00023
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,07105	2,24048
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,002	0,06307
0044	6	0,05	0,01	0,0000196	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-11
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000003	3,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000002	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000002	1,00E-11
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001787	0,000000143
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,00005	4,00E-09
0045	6	0,05	0,01	0,0000196	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-11
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000003	3,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000002	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000002	1,00E-11

						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001787	0,000000143
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,00005	4,00E-09
0046	6	0,05	0,01	0,0000196	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-11
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000003	3,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000002	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000002	1,00E-11
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001787	0,000000143
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,00005	4,00E-09
0047	6	0,05	0,01	0,0000196	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000001	1,00E-11
						0402 (200)	Бутан (99)	0,000003	3,00E-10
						0403 (60)	Гексан (135)	0,0000002	1,00E-11
						0405 (100)	Пентан (450)	0,0000002	1,00E-11
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,001787	0,000000143
						0412 (15)	Изобутан (279)	0,00005	4,00E-09
Производство:001 - Площадка 1 (РМ)									
6001	2				30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,15417	0,00555
Производство:001 - Площадка 1 (ГИСТО)									
6003	2				30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0103	0,00037
6004	2				30	0123 (**0,04)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,00278	0,002502
						0143 (0,01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000218	0,000196
						0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00054	0,000486
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,00266	0,002394
						0342 (0,02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000186	0,000167
						0344 (0,2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,0002	0,00018
						2908 (0,3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0002	0,00018
Производство:001 - Площадка 1 (АЗС)									
6012	2				30	0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,09887	0,0335

						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02408	0,0082
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,00328	0,0011
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,00262	0,0009
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0002	0,00007
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0019	0,0006
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,00007	0,00002
6013	2				30	0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,09887	0,0335
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02408	0,0082
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,00328	0,0011
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,00262	0,0009
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0002	0,00007
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0019	0,0006
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,00007	0,00002
6014	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000012	0,0000092
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000434	0,0033
Производство:002 - Площадка 1 (АЗС)									
0003	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6,07986	0,0183
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,48069	0,0045
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,2014	0,0006
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,16112	0,0005
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01208	0,00004
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,11681	0,0004
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,00403	0,00001
0004	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	6,07986	0,0183
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных С6-	1,48069	0,0045

							C10 (1503*)		
						0501 (1,5)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,2014	0,0006
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,16112	0,0005
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01208	0,00004
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,11681	0,0004
						0627 (0,02)	Этилбензол (675)	0,00403	0,00001
0005	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000073	0,0000044
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02604	0,001565
0048	1,5	0,5	0,01	0,0019635	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000073	0,0000044
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02604	0,001565
Производство:003 - Площадка 1 (Склад ГСМ)									
0011	8,4	0,585	0,04	0,0107513	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00002
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,02665
0012	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,01018
0014	1	0,05	0,01	0,0000196	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00176	0,01252
0049	2	0,5	0,01	0,0019635	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00002
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,03633
0050	2	0,5	0,01	0,0019635	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00002
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,27445	0,03633

							(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
0051	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,01018
0052	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,01018
0053	3,6	0,05	0,04	0,0000785	30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000016	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,27445	0,01018
Производство:004 - Площадка 1 (Служба ЭСТОП)									
0054	2,6	0,16	5,87	0,1180236	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,4608	0,008
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0749	0,0013
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,03	0,0005
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,072	0,0013
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,372	0,0065
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,000007	8,00E-08
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0072	0,0001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,174	0,003
0071	2,6	0,16	5,87	0,1180236	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,4608	0,008
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0749	0,0013
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,03	0,0005
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,072	0,0013
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,372	0,0065
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,000007	8,00E-08
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0072	0,0001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,174	0,003

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6024	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000012	0,0000022
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043	0,00078
Производство:005 - Площадка 1 (СПО)									
0055	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	0,48
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	0,078
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0194444	0,03
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,0466667	0,075
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,2411111	0,39
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000467	0,000000825
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0046667	0,0075
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1127778	0,18
0056	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	0,48
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	0,078
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0194444	0,03
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,0466667	0,075
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,2411111	0,39
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000467	0,000000825
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0046667	0,0075
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1127778	0,18
0057	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,099021	0,074737
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,016106	0,012165
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,008425	0,018547
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,02788	0,036787
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,114734	0,060533
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000015	1,67Е-08
						1034 (*0,03)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,175338	0,9000004

						1078 (*1)	Этан-1,2-диол (1444*)	0,175338	0,2700012
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0017	0,0012
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04	0,03
0058	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,04123	0,008906
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0067	0,001447
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,000833	0,0002
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,0049	0,00106
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,192969	0,04168
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	4,00E-08	1,00E-08
Производство:005 - Площадка 1 (АС)									
0059	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,01111	0,016
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,00181	0,0026
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0002	0,00029
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,00069	0,001
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,20833	0,3
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	7,99E-08	0,000000115
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,03472	0,05
0060	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,02386	0,01975
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,00388	0,00321
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,000432	0,000358
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,00149	0,001235
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,447	0,3704
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000017	0,000000142
						2704 (5)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0746	0,0617
Производство:005 - Площадка 1 (СПО)									
0061	4	0,2	1,43	0,045	500	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,087	0,0247
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0141	0,004
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0074	0,0022
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,0116	0,0032
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,076	0,0216
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000014	4,00E-08

						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00158	0,000431
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038	0,0108
0062	6	0,2	1,27	0,0398983	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	0,10233
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,06413	0,01663
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,02569	0,0064
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,06167	0,016
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,31861	0,0831
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,0000006	0,000000176
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00617	0,00159884
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,14903	0,0384
0063	6	0,2	1,27	0,04	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	0,04651
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,06413	0,00756
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,02569	0,0029
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,06167	0,0073
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,31861	0,0378
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,0000006	8,00Е-08
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00617	0,00072674
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,14903	0,0174
0064	6	0,2	1,27	0,04	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,23893	0,29767
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,03883	0,04837
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,01556	0,0186
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,03733	0,0465
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,19289	0,2419
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,0000004	0,000000512
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00373	0,00465116
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0,09022	0,1116

						265П) (10)			
0065	4	0,2	2,8	0,088	500	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,1126	0,176
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0183	0,0286
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0096	0,0153
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,015	0,023
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,0984	0,1535
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000018	0,00000028
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00205	0,00307
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0492	0,0767
0066	4	0,2	2,8	0,088	500	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,1126	0,136
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0183	0,0221
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0096	0,0119
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,015	0,0178
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,0984	0,1186
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000018	0,00000022
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00205	0,002372
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0492	0,0593
0067	6	0,2	1,27	0,04	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,39467	0,05581
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,06413	0,00907
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,02569	0,0035
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,06167	0,0087
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,31861	0,0453
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000006	9,60E-08
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,00617	0,00087209
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,14903	0,0209
0068	6	0,2	63,41	1,991989	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,5376	0,42977
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,08736	0,06984
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,035	0,0269

						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,084	0,0672
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,434	0,3492
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,0000008	0,000000739
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0084	0,00671512
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,203	0,1612
Производство:005 - Площадка 1 (ЭСТОП)									
0069	6	0,2	99,28	3,11887	450	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,85333	0,42977
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,13867	0,06984
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,05556	0,0269
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,13333	0,0672
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,68889	0,3492
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,0000013	0,000000739
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,01333	0,00671512
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222	0,1612
Производство:005 - Площадка 1 (СПО)									
0070	3,5	0,2	9,82	0,3085051	30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,2986667	0,48
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,0485333	0,078
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,0194444	0,03
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,0466667	0,075
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,2411111	0,39
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,000000467	0,000000825
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0046667	0,0075
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1127778	0,18
Производство:005 - Площадка 1 (АС)									
6025	2				30	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (4)	0,1593	0,07554
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (6)	0,025845	0,01229
						0328 (0,15)	Углерод (583)	0,009556	0,0048
						0330 (0,5)	Сера диоксид (516)	0,029391	0,01364

						0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,000002
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0,123575	0,05889
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (54)	0,00000017	8,27E-08
						1325 (0,05)	Формальдегид (609)	0,0019	0,0009
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,66097	0,12888
6028	2				30	0118 (*0,5)	Титан диоксид (1219*)	0,0833	0,255
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,3872	0,076
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,2443	0,3
						1042 (0,1)	Бутан-1-ол (102)	0,0764	0,014
						1061 (5)	Этанол (667)	0,00442	0,005
						1119 (*0,7)	2-Этоксиэтанол (1497*)	0,0035	0,004
						1210 (0,1)	Бутилацетат (110)	0,00442	0,005
						1401 (0,35)	Пропан-2-он (470)	0,142	0,024
						2750 (*0,2)	Сольвент нафта (1149*)	0,1389	0,02
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0,218	0,177
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0917	0,132
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,3917	0,5078
6034	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00087	0,02295
Производство:006 - Площадка 1 (Склад ГСМ)									
6015	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00087	0,02295
6016	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00087	0,02295

6017	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00087	0,02295
6018	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,000001	0,00001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00087	0,02295
6019	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0000065	0,000302
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10827	0,5028
6020	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,00002	0,0001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03609	0,1676
6021	2				30	0333 (0,008)	Сероводород (518)	0,0001	0,00361
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,19079	6,01676
Производство:008 - Площадка 1 (Пункт слива)									
6022	2				30	1052 (1)	Метанол (338)	0,09628	0,00015
						1119 (*0,7)	2-Этоксизтанол (1497*)	0,001112	0,0000016
6023	2				30	2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,04242	0,22907
						2930 (*0,04)	Пыль абразивная (1027*)	0,0012	0,00648
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "***" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект-ный	фактический		
1	2	3	4	5	6

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

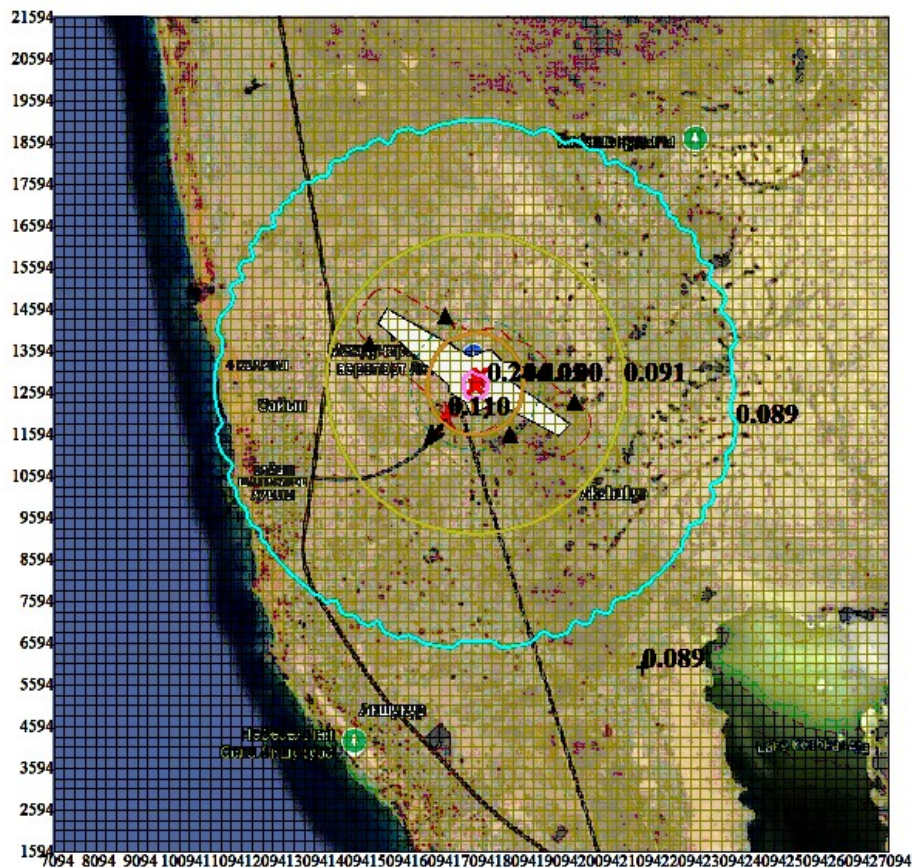
Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		35,27396433	35,273964					35,27396433
в том числе:								
Т в е р д ы е		1,238629383	1,2386294					1,238629383
из них:								
0118	Титан диоксид (1219*)	0,255	0,255					0,255
0123	Железо (II, III) оксиды	0,003058	0,003058					0,003058
0143	Марганец и его соединения /	0,00024	0,00024					0,00024
0328	Углерод (583)	0,229795	0,229795					0,229795
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00022	0,00022					0,00022
0703	Бенз/а/пирен (54)	6,3834E-06	6,383E-06					6,3834E-06
2902	Взвешенные частицы (116)	0,7424	0,7424					0,7424
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00022	0,00022					0,00022
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,00769	0,00769					0,00769
Газообразные, жидкие		34,03533495	34,035335					34,03533495
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	5,748597	5,748597					5,748597
0304	Азот (II) оксид (6)	0,933118	0,933118					0,933118
0322	Серная кислота (517)	0,0000847	0,0000847					0,0000847
0330	Сера диоксид (516)	1,778542	1,778542					1,778542
0333	Сероводород (518)	0,0044342	0,0044342					0,0044342
0337	Углерод оксид (584)	11,149629	11,149629					11,149629
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000204	0,000204					0,000204
0402	Бутан (99)	0,007070002	0,00707					0,007070002
0403	Гексан (135)	0,00039	0,00039					0,00039
0405	Пентан (450)	0,00039	0,00039					0,00039
0410	Метан (727*)	3,754840754	3,7548408					3,754840754
0412	Изобутан (279)	0,105700022	0,1057					0,105700022
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,1036	0,1036					0,1036
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0254	0,0254					0,0254

0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0034	0,0034					0,0034
0602	Бензол (64)	0,0028	0,0028					0,0028
0616	Диметилбензол	0,07622	0,07622					0,07622
0621	Метилбензол (349)	0,302	0,302					0,302
0627	Этилбензол (675)	0,00006	0,00006					0,00006
1034	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,9000004	0,9000004					0,9000004
1042	Бутан-1-ол (102)	0,014	0,014					0,014
1052	Метанол (338)	0,00015	0,00015					0,00015
1061	Этанол (667)	0,005	0,005					0,005
1078	Этан-1,2-диол (1444*)	0,2700012	0,2700012					0,2700012
1119	2-Этоксизтанол (1497*)	0,0040016	0,0040016					0,0040016
1210	Бутилацетат (110)	0,005	0,005					0,005
1325	Формальдегид (609)	0,05195207	0,0519521					0,05195207
1401	Пропан-2-он (470)	0,024	0,024					0,024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1117	0,1117					0,1117
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,02	0,02					0,02
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,177	0,177					0,177
2754	Углеводороды предельные C12-C19	8,45605	8,45605					8,45605

Приложение 2. Расчеты приземных концентрации.

2.1 Ситуационные карты-схемы изолиний рассчитанных максимальных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
___35 0330+0342



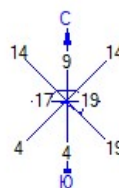
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ⊕ Концентрация в точке
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

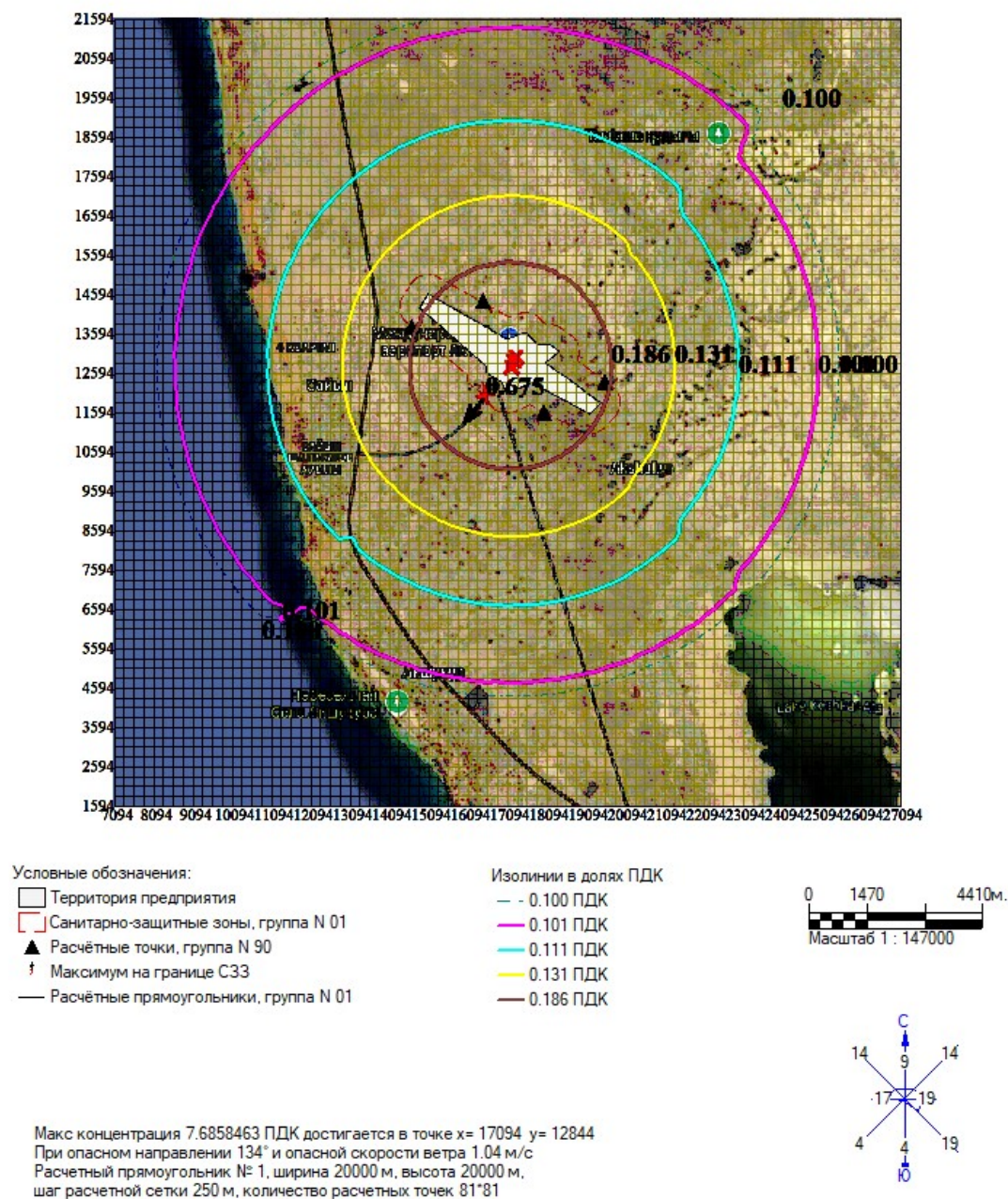
- 0.089 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.244 ПДК

0 1470 4410м.
Масштаб 1 : 147000

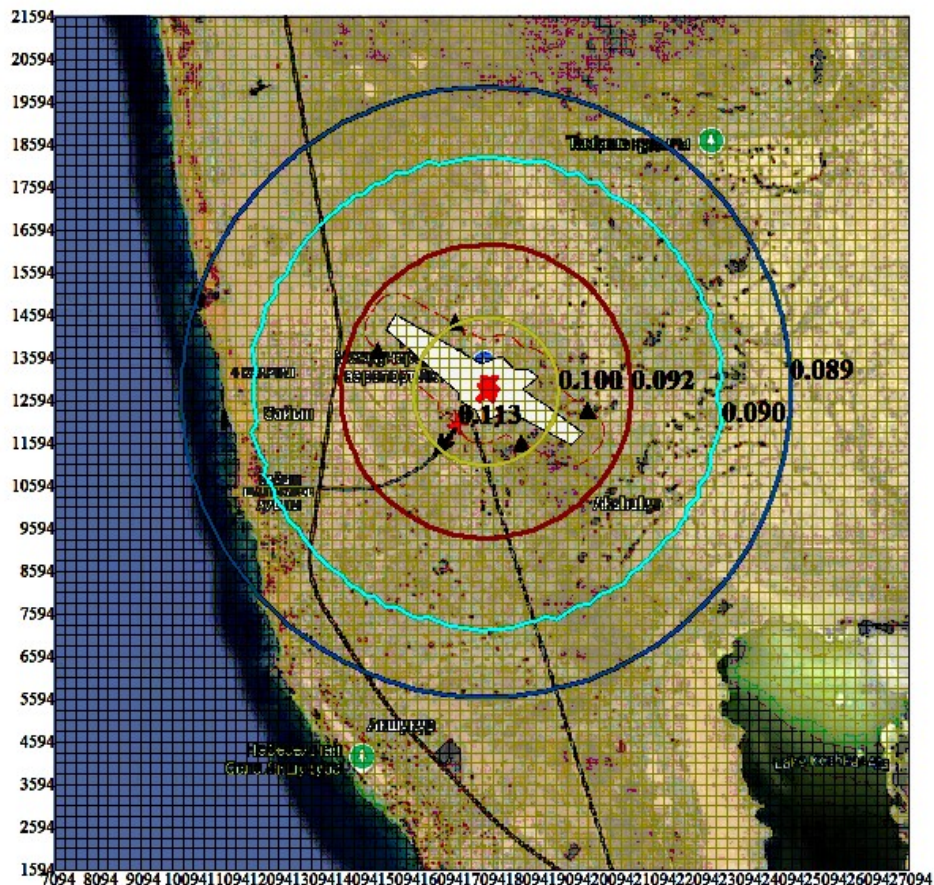


Макс концентрация 0.4930378 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
31 0301+0330



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
30 0330+0333



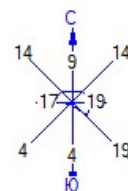
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ↑ Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

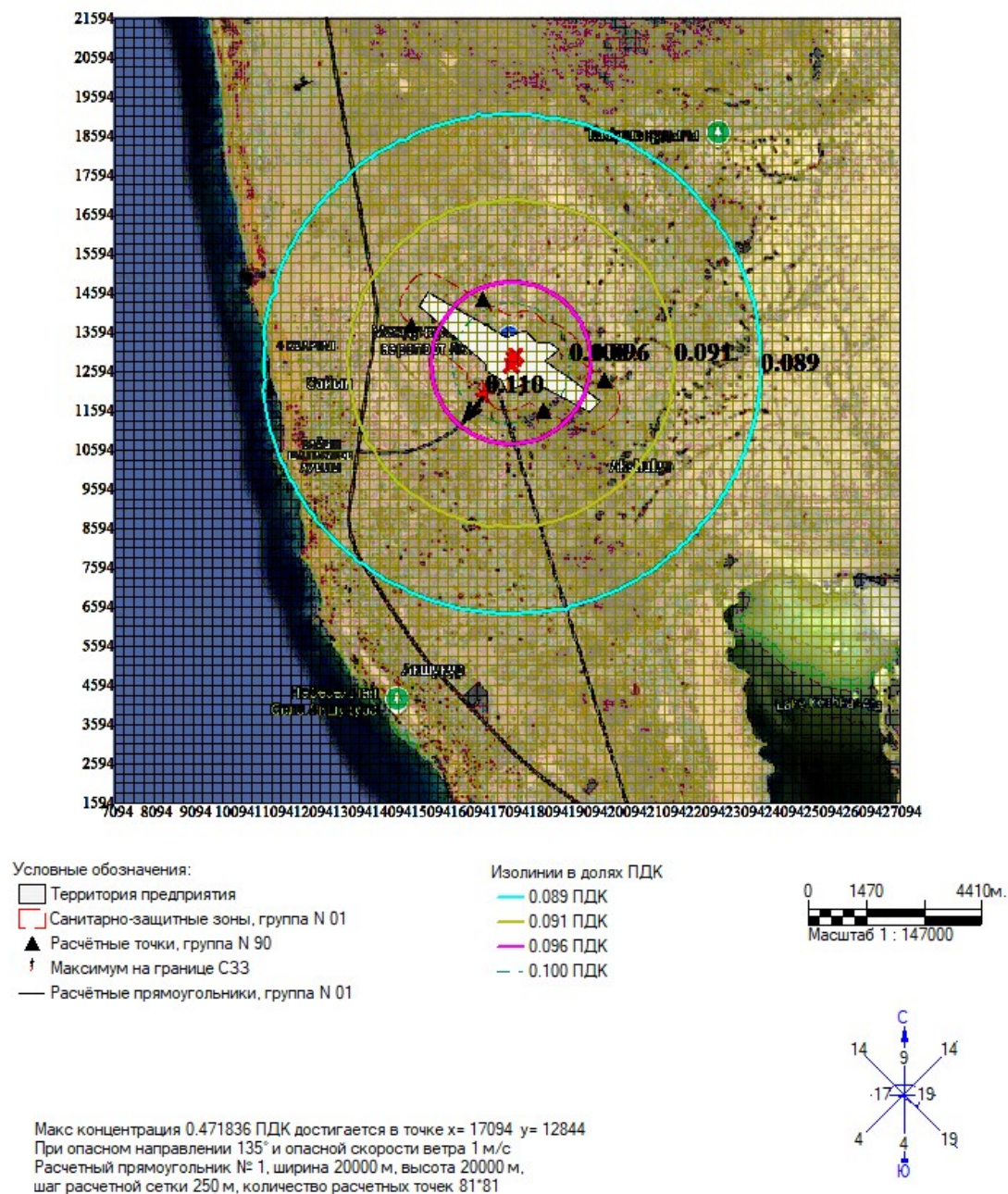
- 0.089 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК

0 1470 4410м.
 Масштаб 1 : 147000

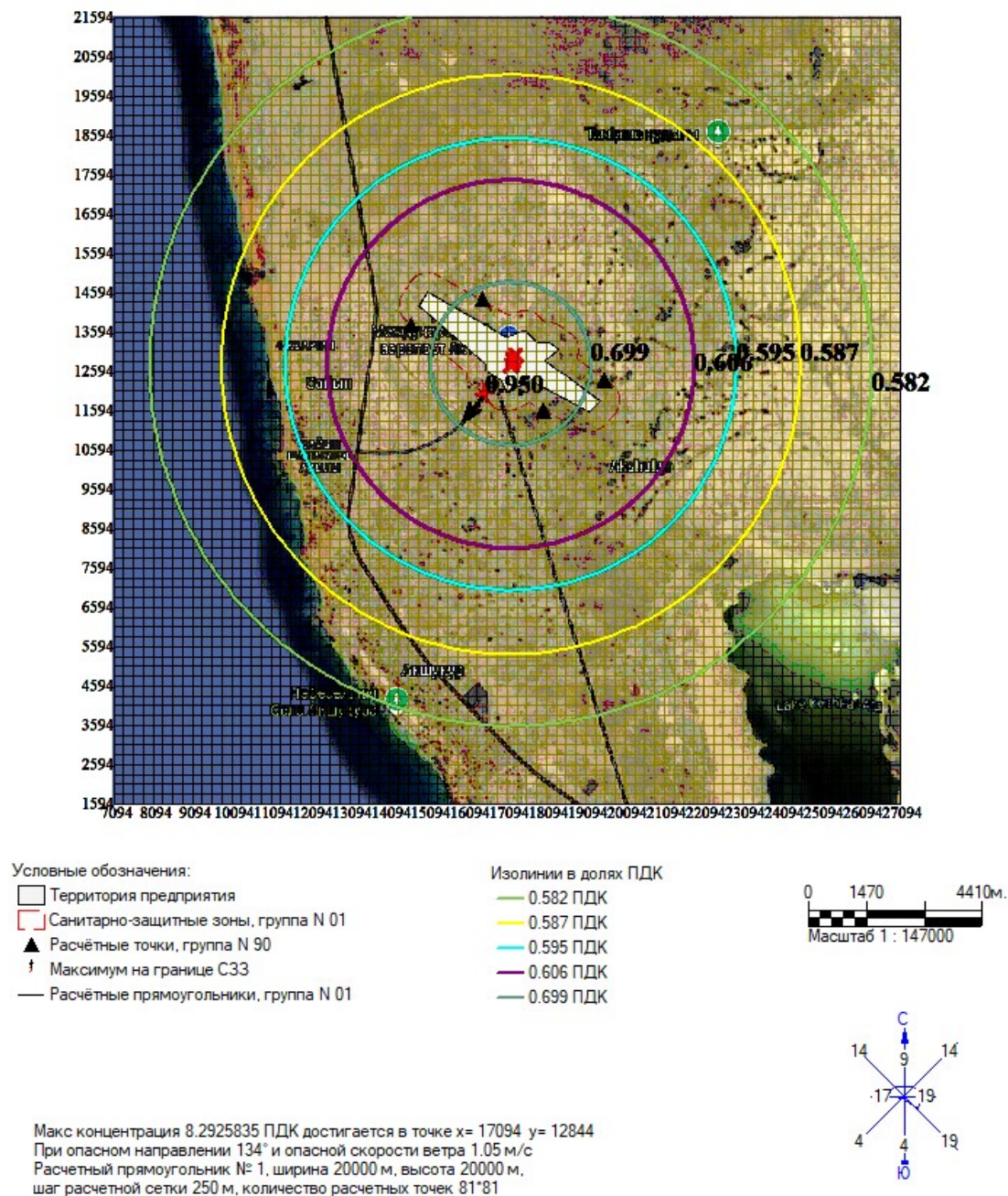


Макс концентрация 0.6515113 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

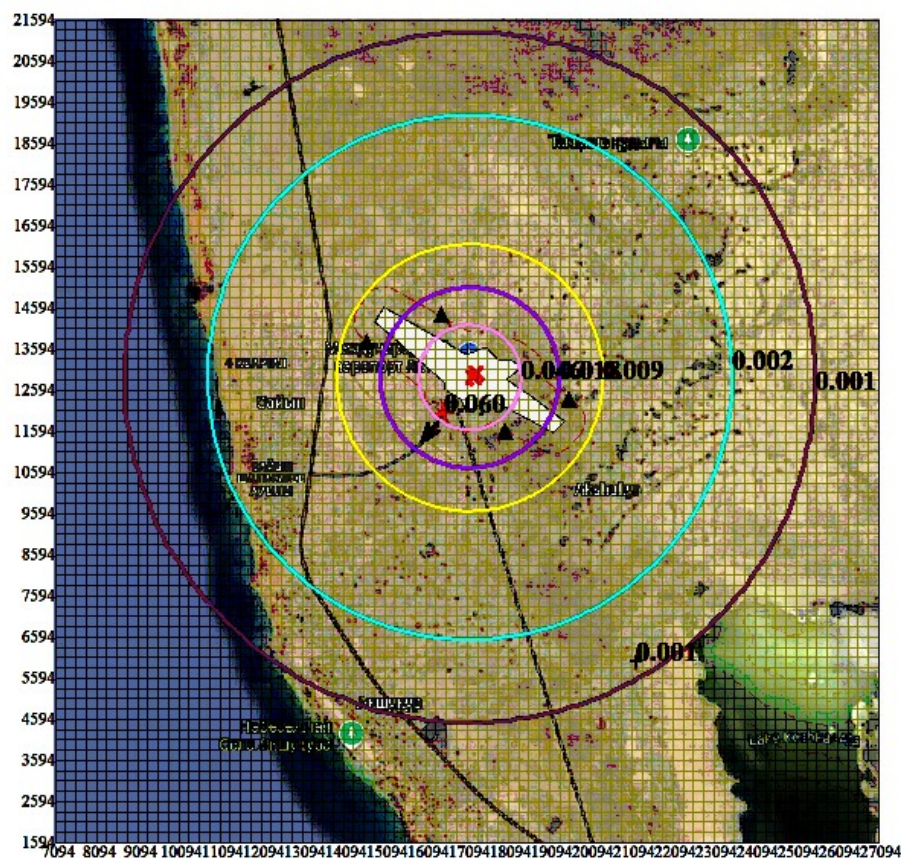
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
28 0322+0330



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
___25 0301+0337+0403+1325



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
ПЛ 2902+2908+2930

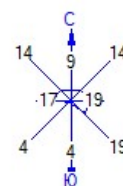
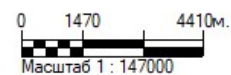


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- ⊕ Концентрация в точке
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

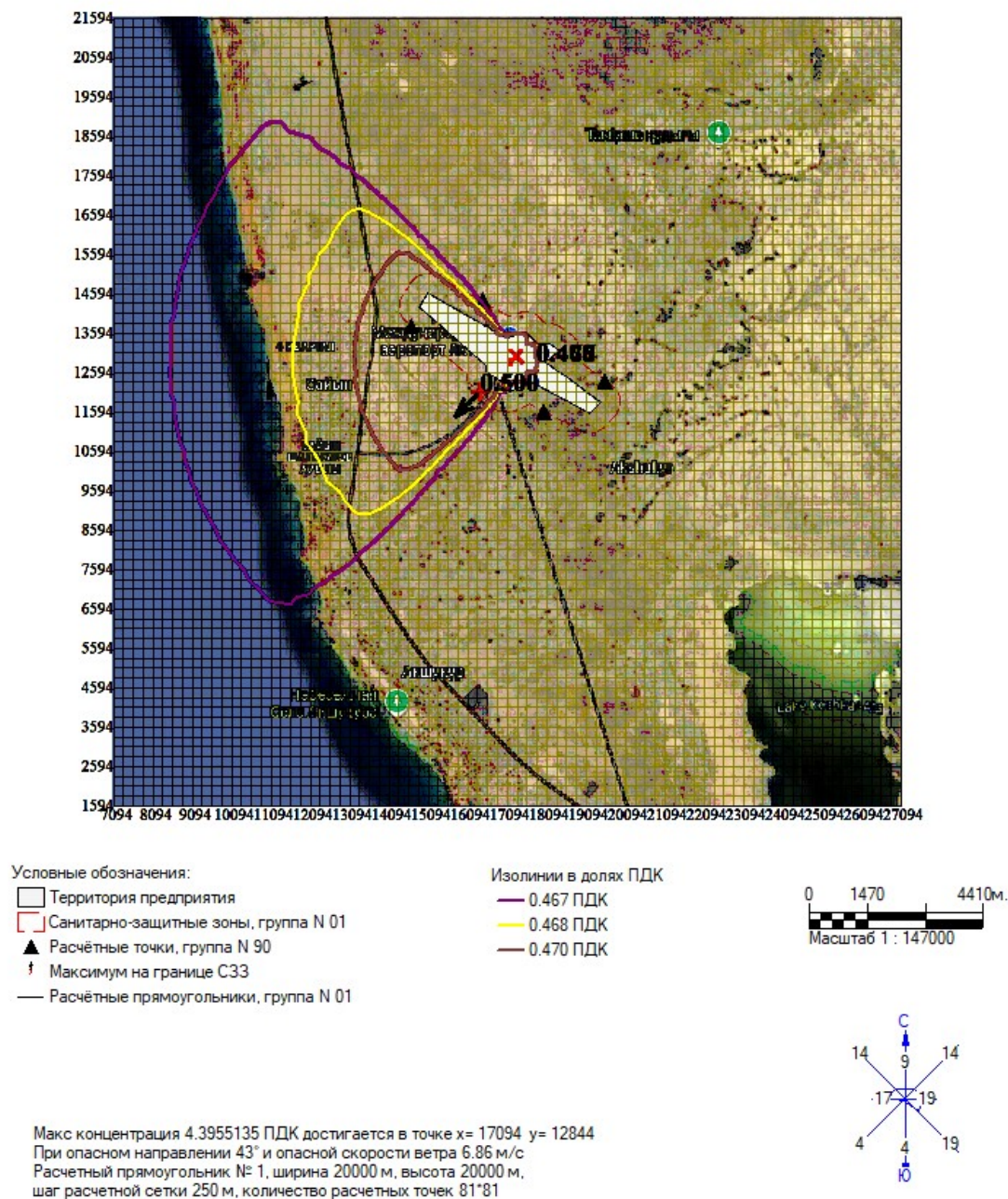
Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.046 ПДК

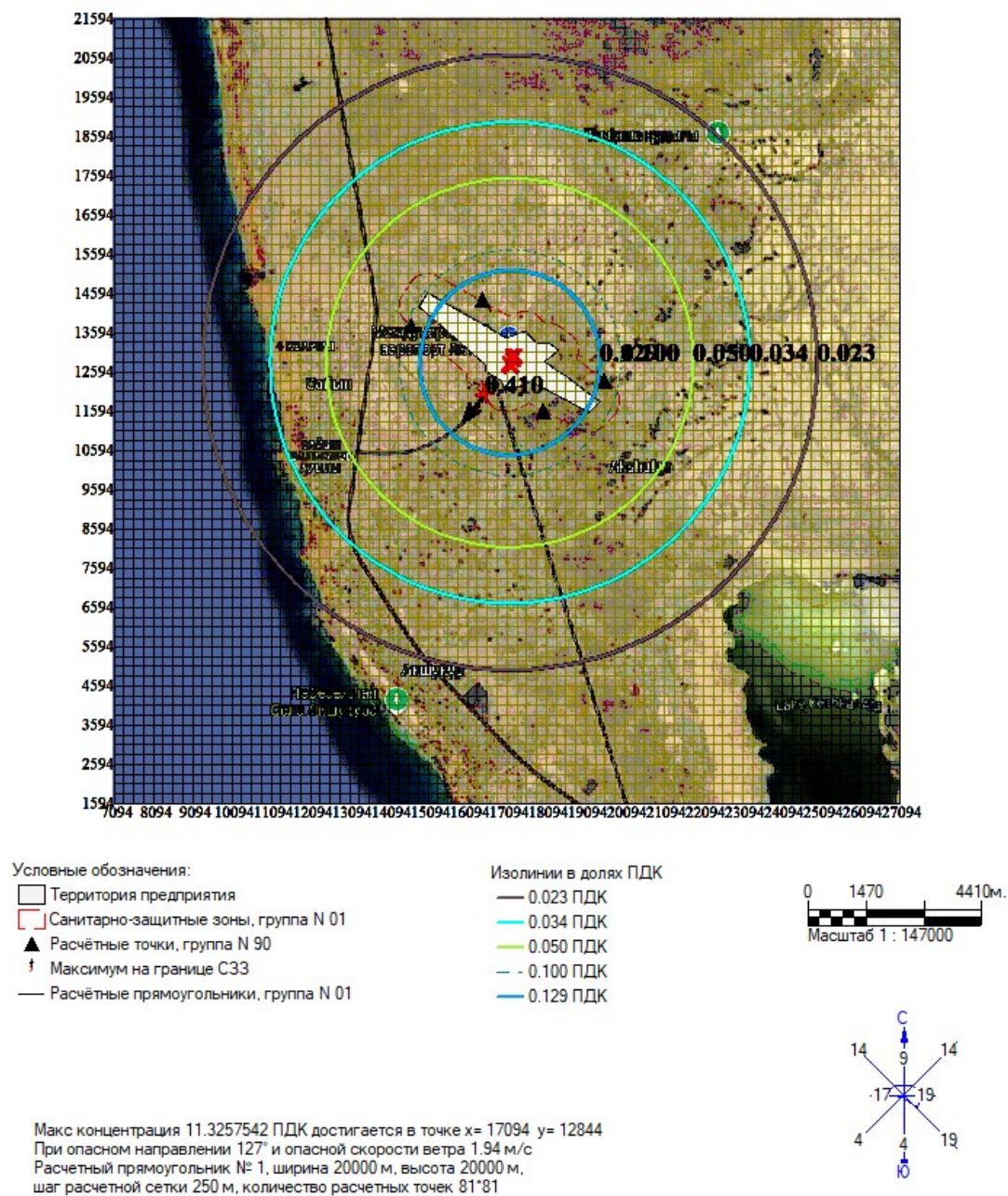


Макс концентрация 4.3465605 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 6.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

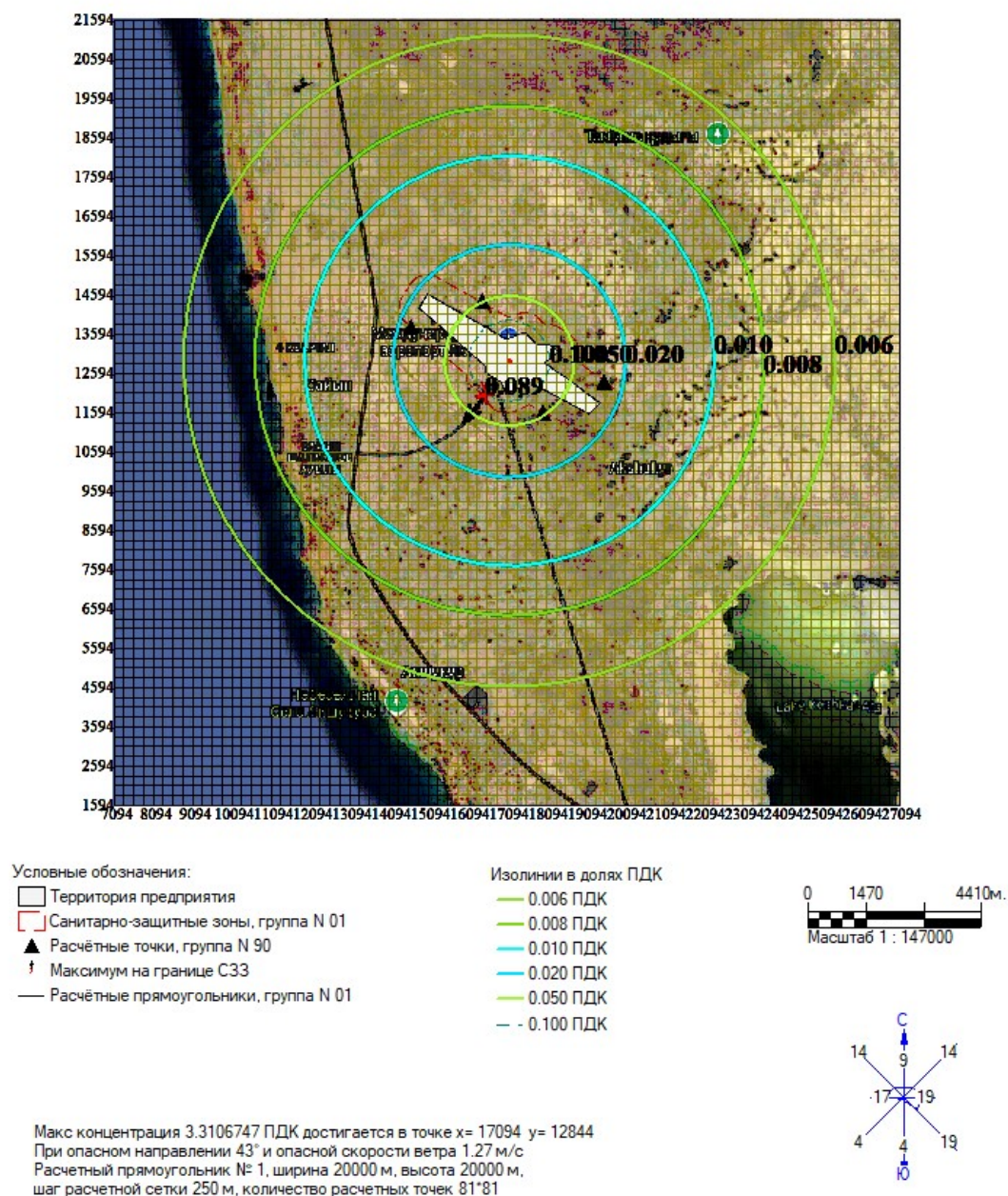
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
2902 Взвешенные частицы (116)



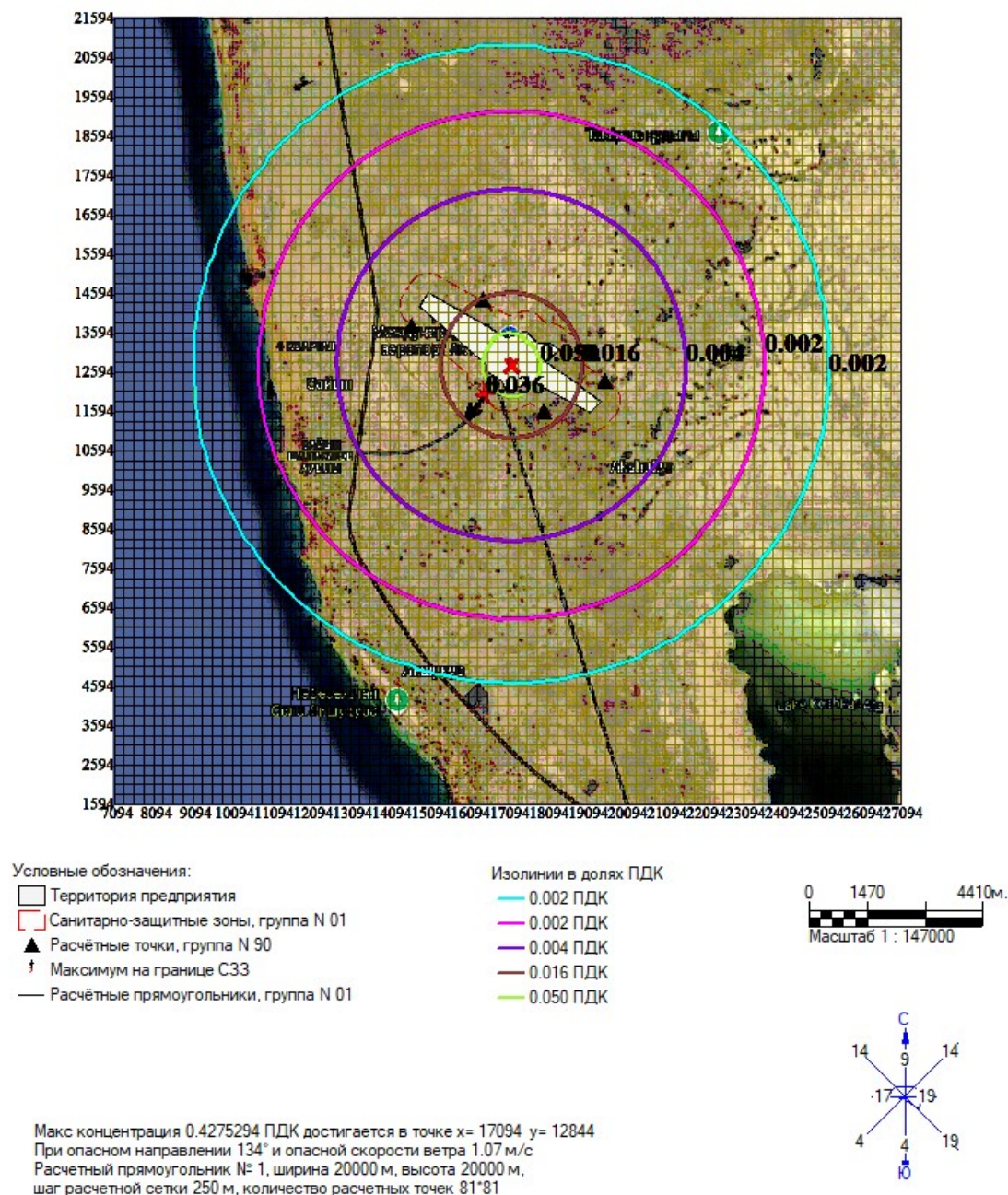
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды пр



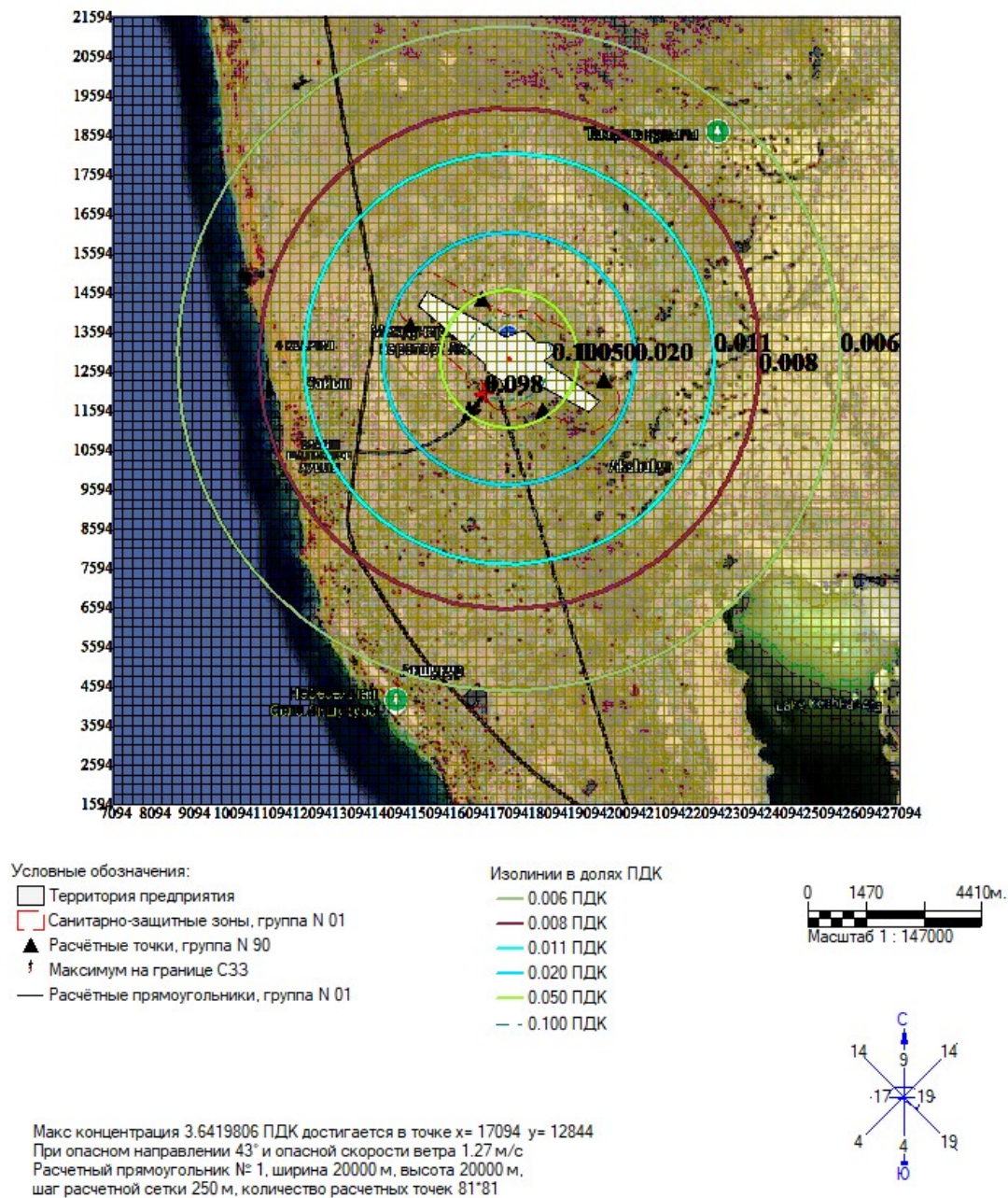
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
2750 Сольвент нефтя (1149*)



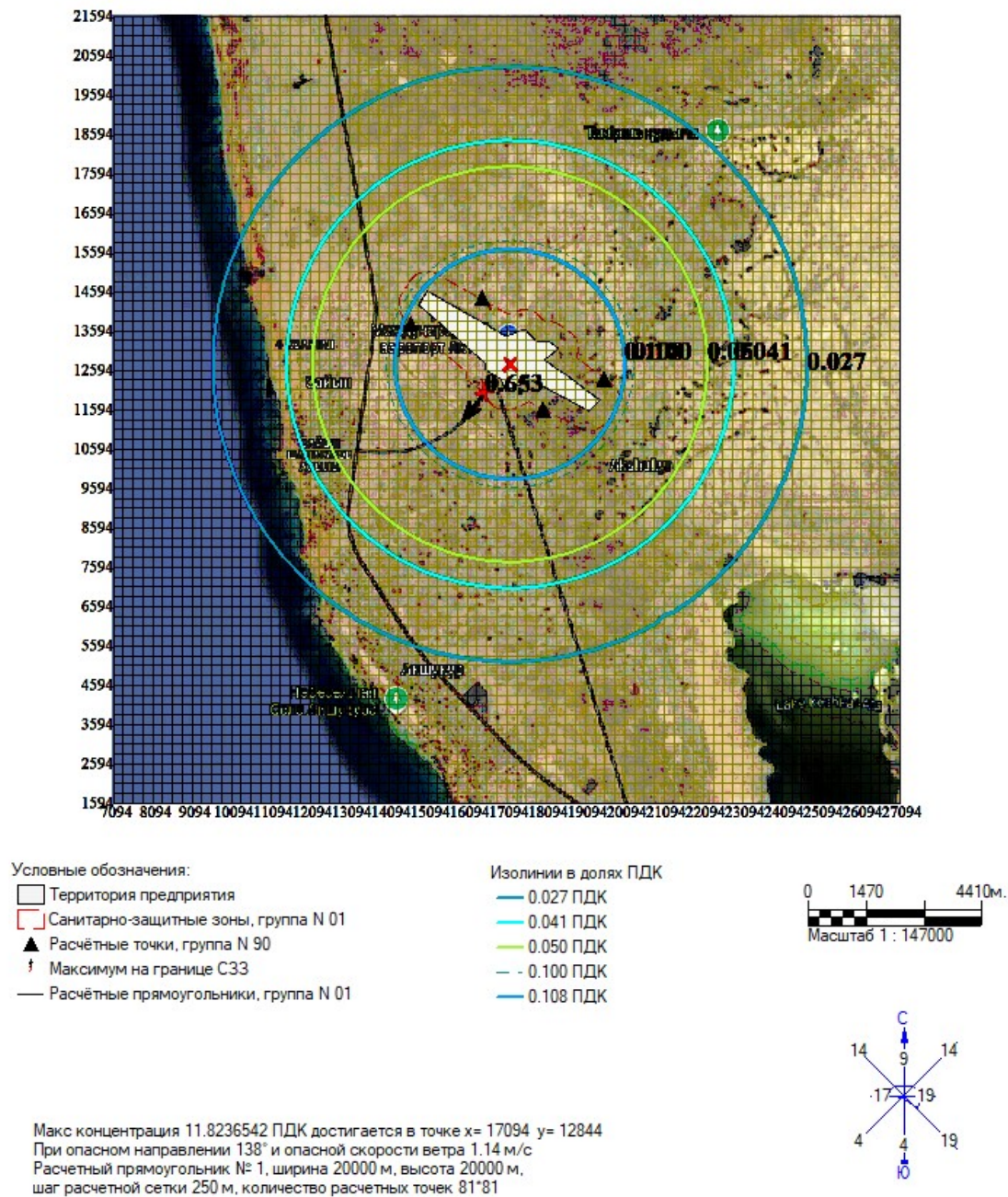
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
1325 Формальдегид (609)



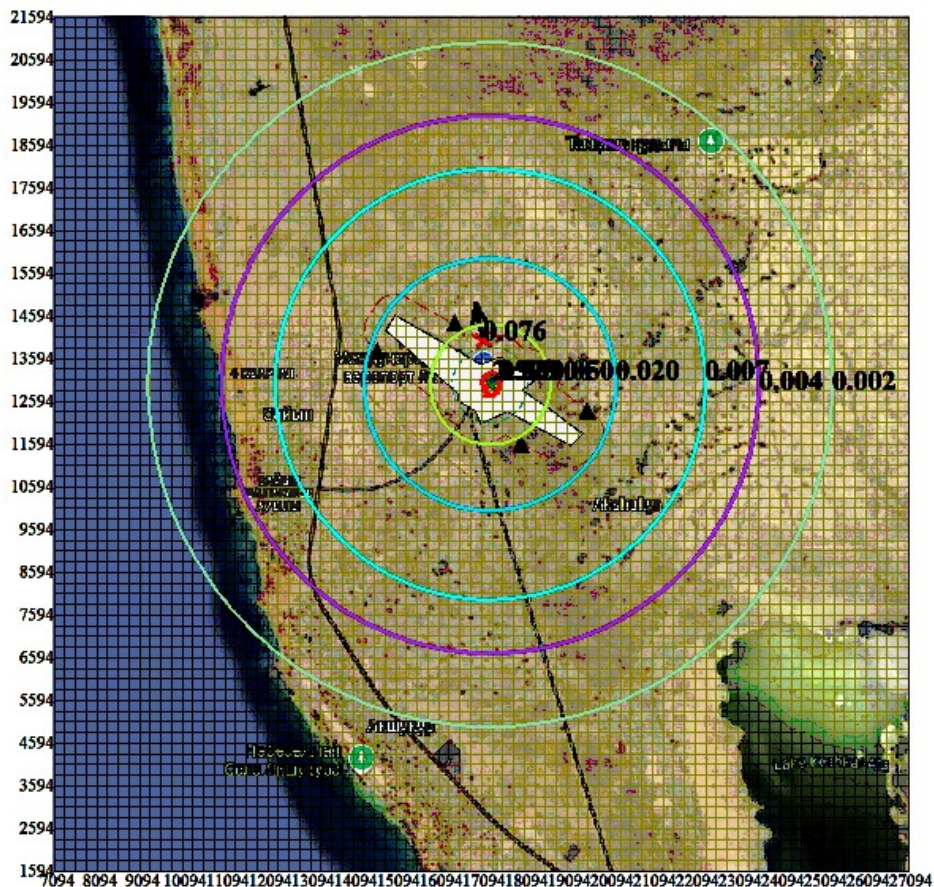
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
1042 Бутан-1-ол (102)



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
1034 Пропан-1,2-диол (1007*)



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0627 Этилбензол (675)



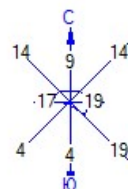
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

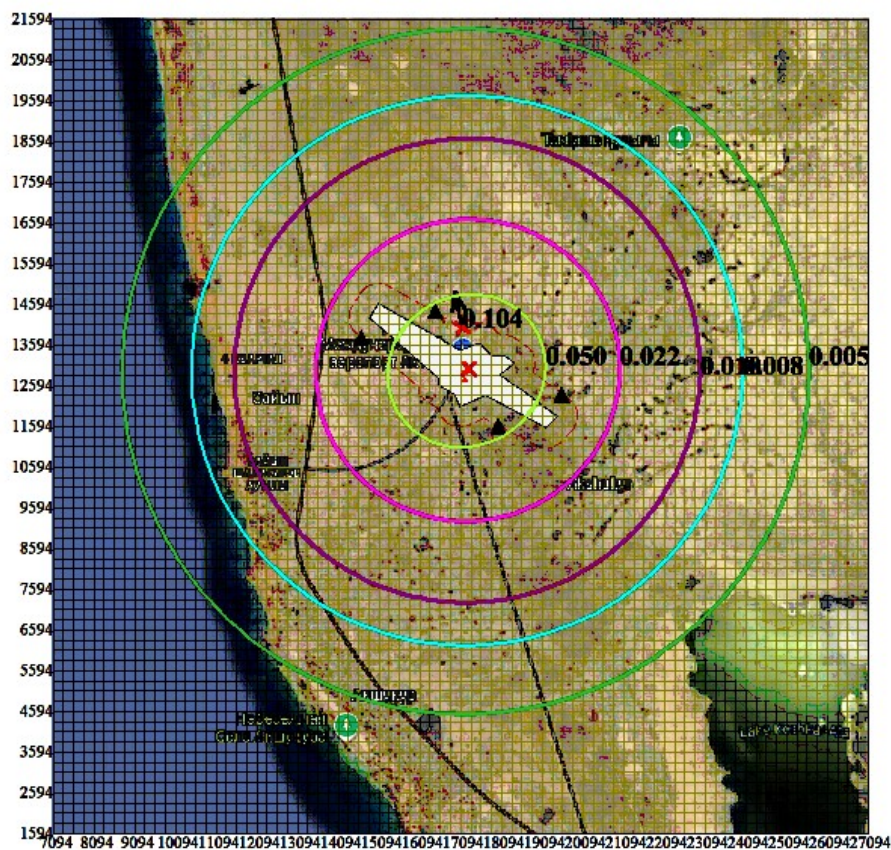
- 0.002 ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.007 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.993 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.979 ПДК

0 1470 4410 м.
 Масштаб 1 : 147000



Макс концентрация 2.5765121 ПДК достигается в точке $x = 17344$ $y = 13094$
 При опасном направлении ветра 204° и опасной скорости ветра 9.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0621 Метилбензол (349)



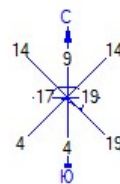
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

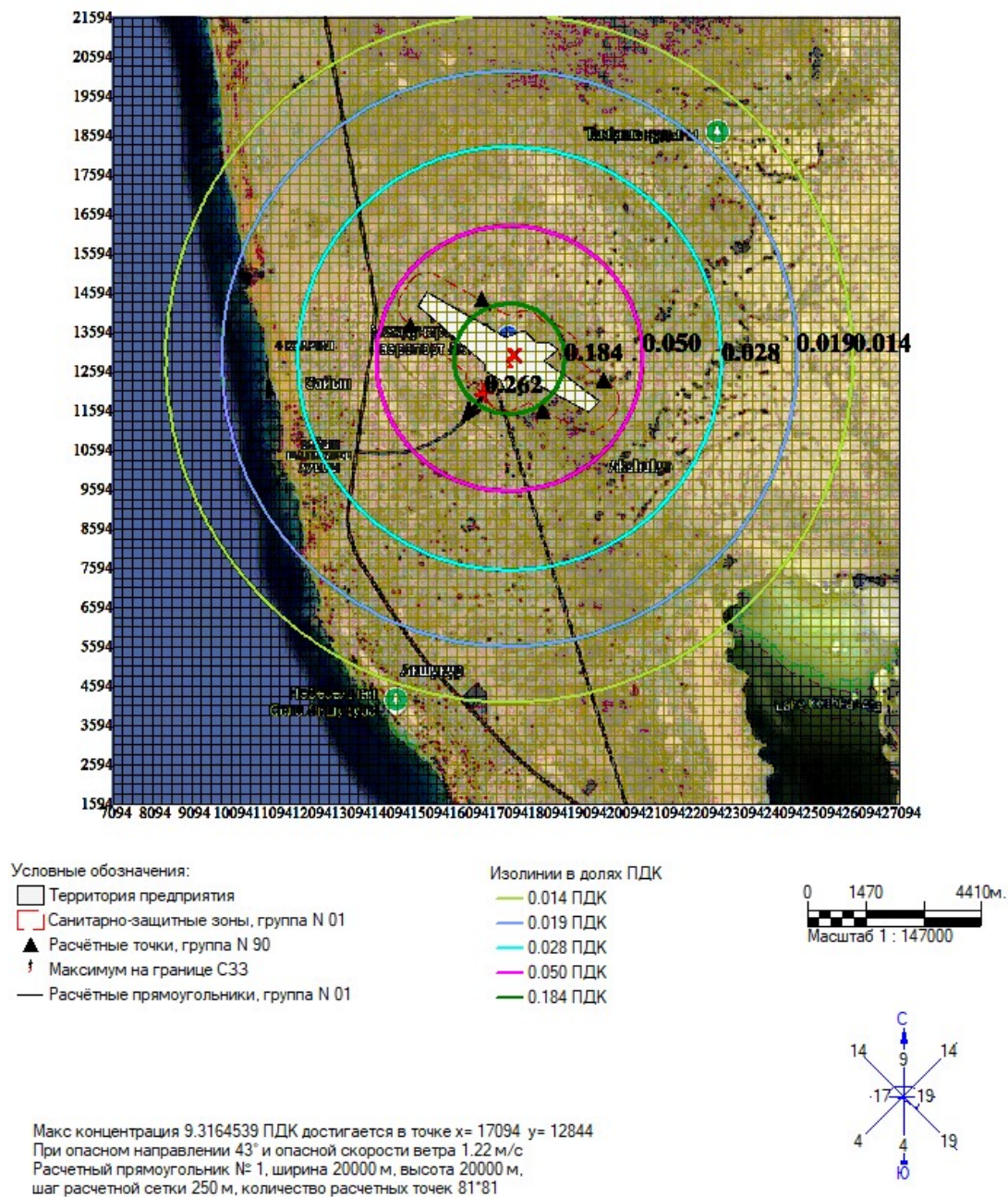
- 0.005 ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК

0 1470 4410м.
 Масштаб 1 : 147000

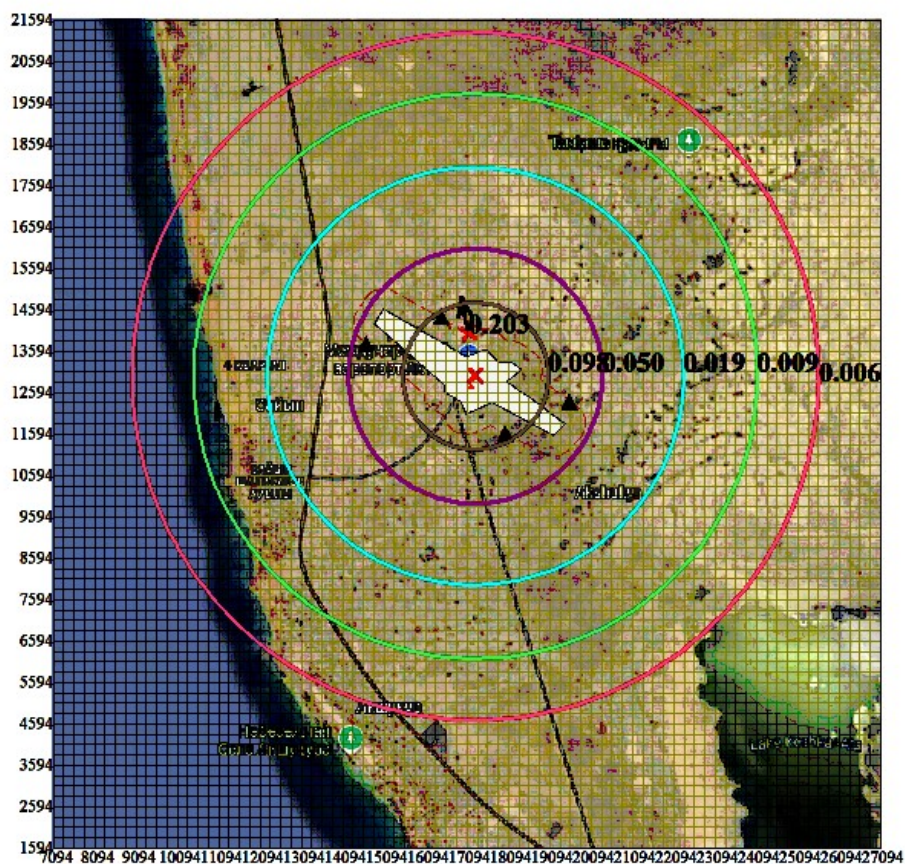


Макс концентрация 2.4890606 ПДК достигается в точке $x = 17344$ $y = 13094$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 9.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81×81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0602 Бензол (64)

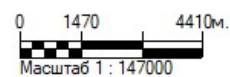


Условные обозначения:

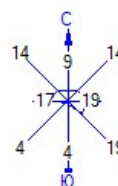
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

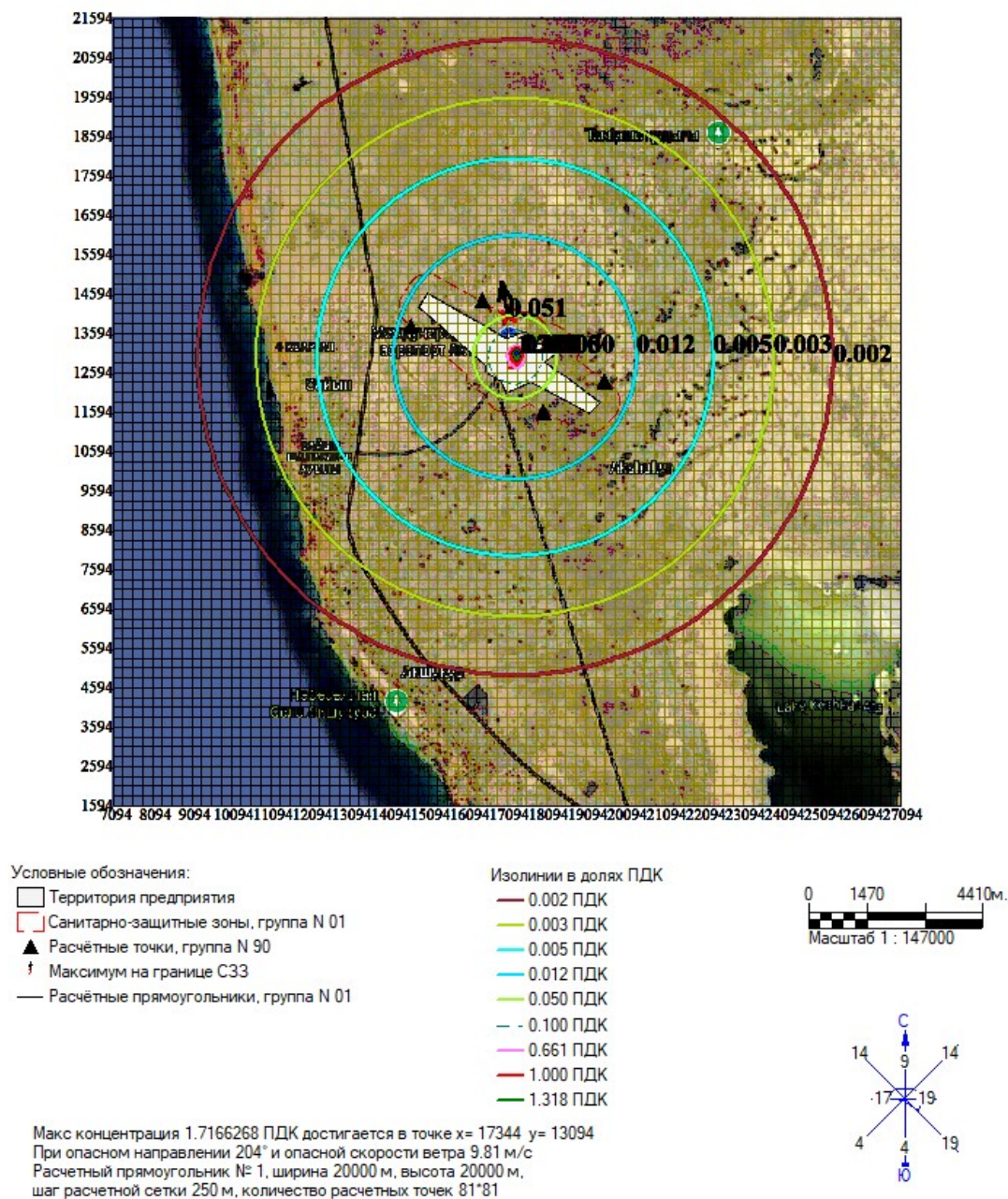
- 0.006 ПДК
- 0.009 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК



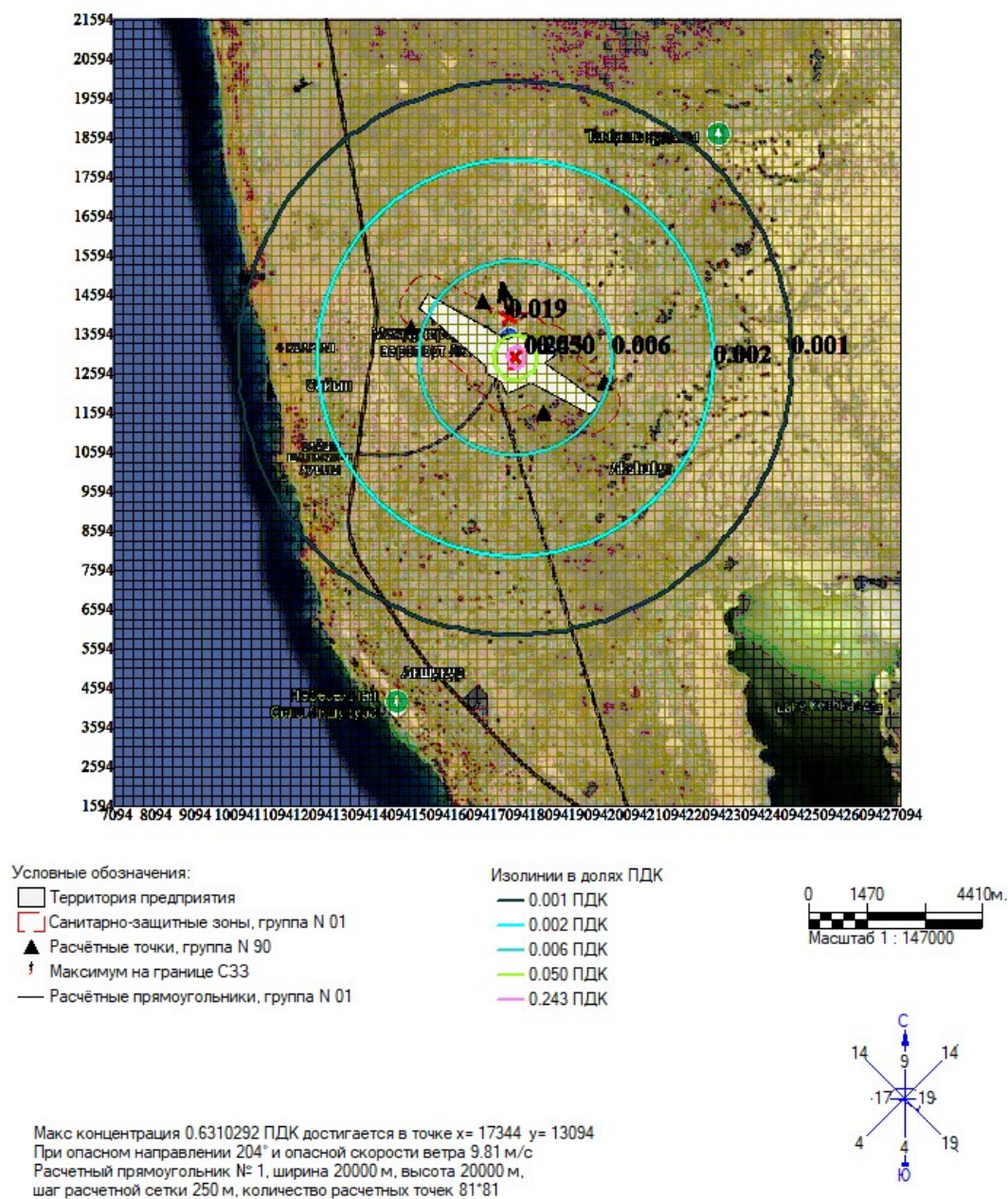
Макс концентрация 6.8664889 ПДК достигается в точке $x = 17344$ $y = 13094$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 9.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81×81



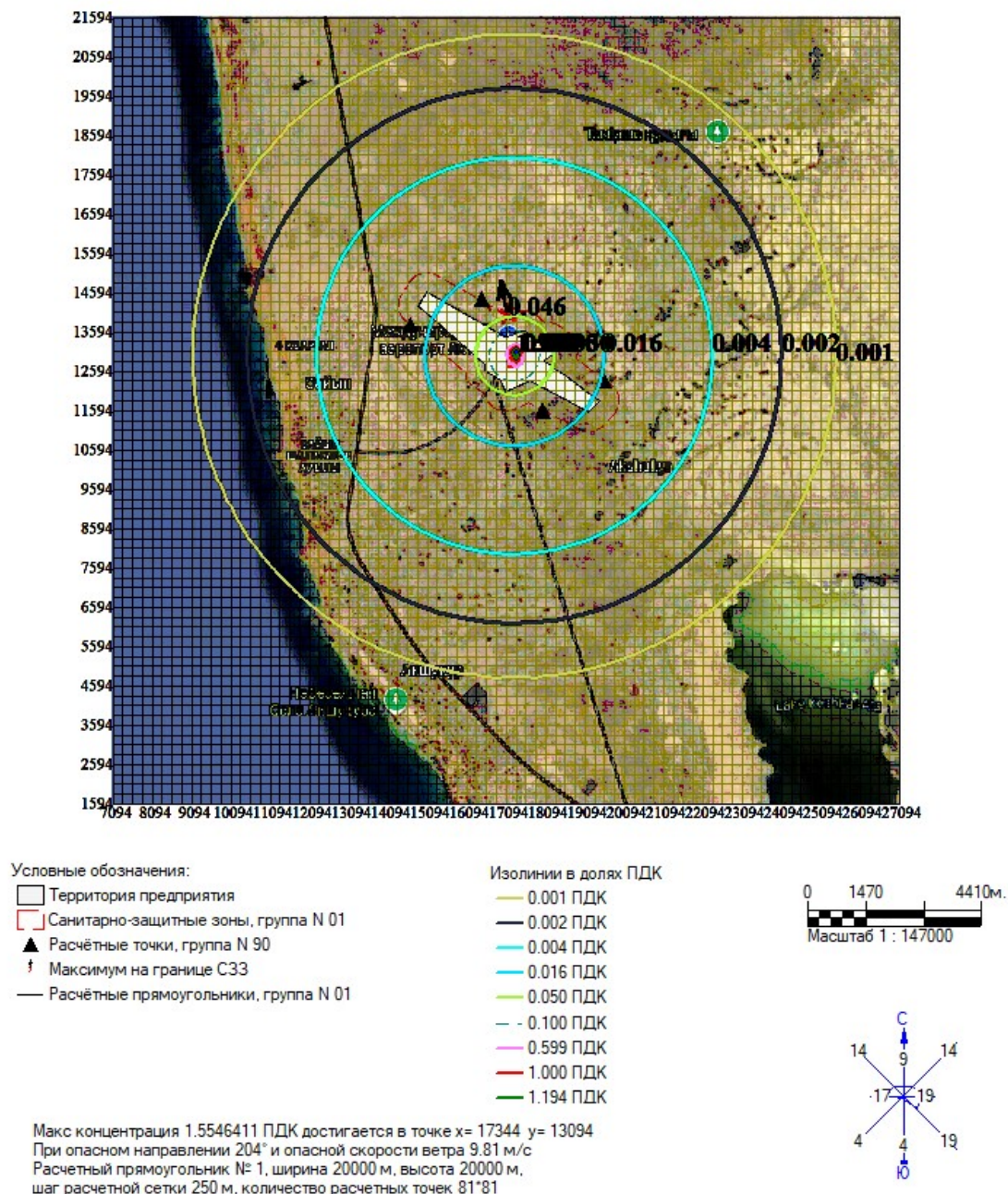
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



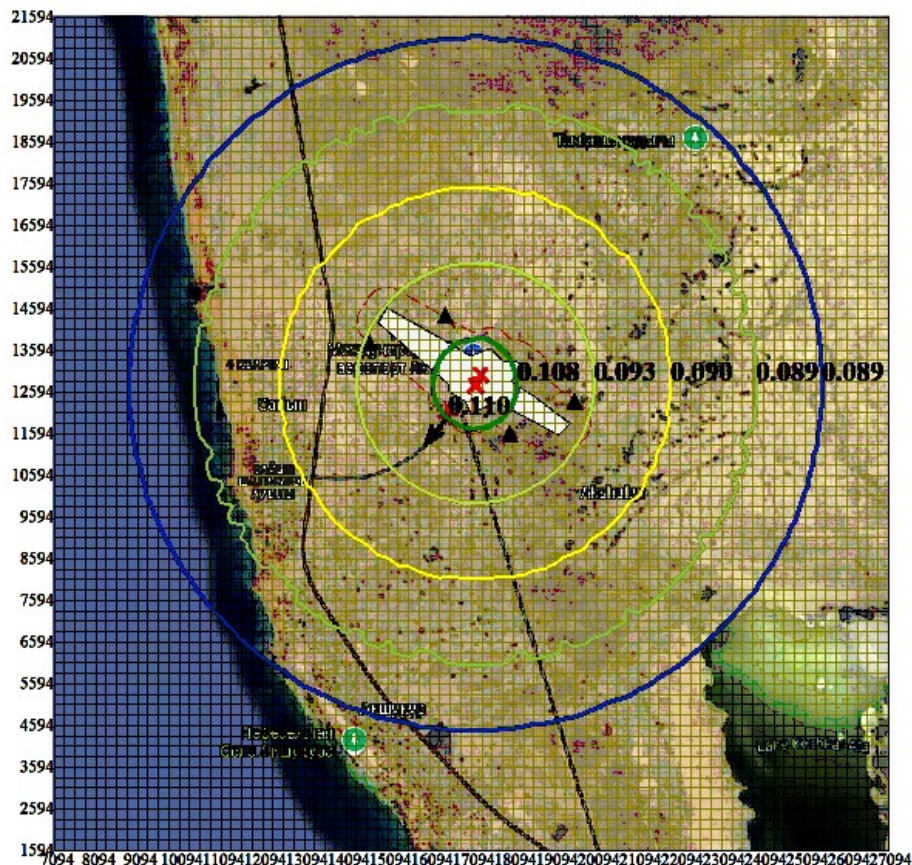
Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0330 Сера диоксид (516)



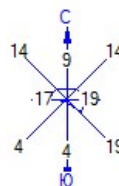
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

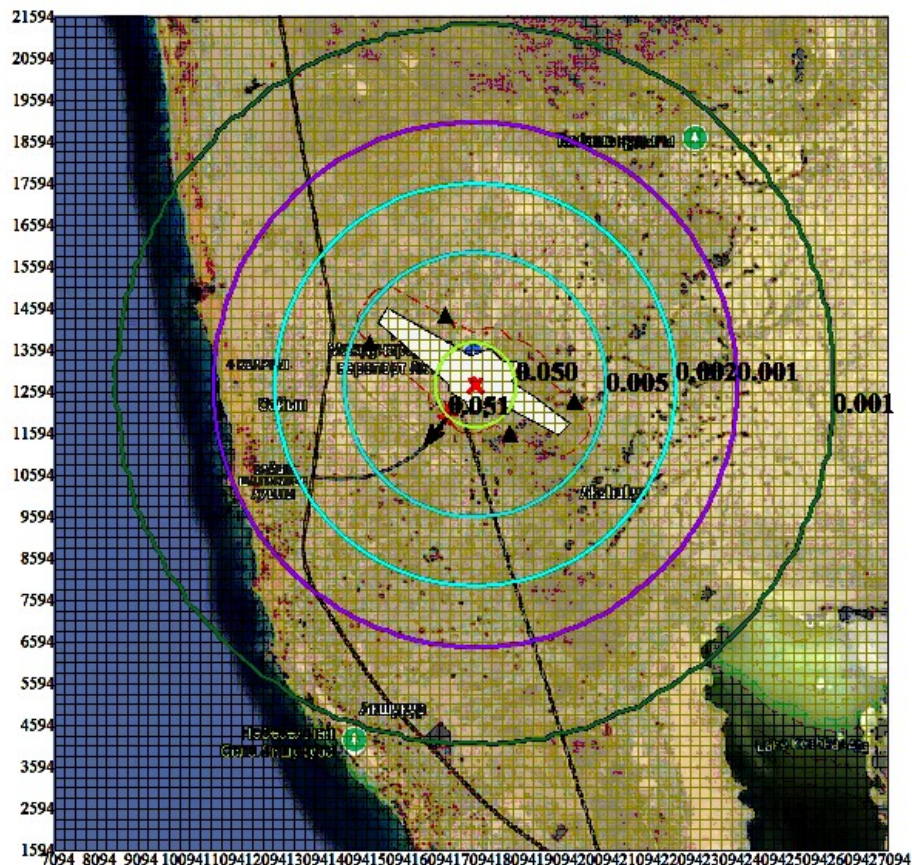
- 0.089 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.108 ПДК

0 1470 4410м.
 Масштаб 1 : 147000



Макс концентрация 0.471836 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0328 Углерод (583)



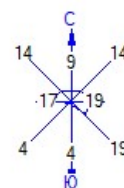
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

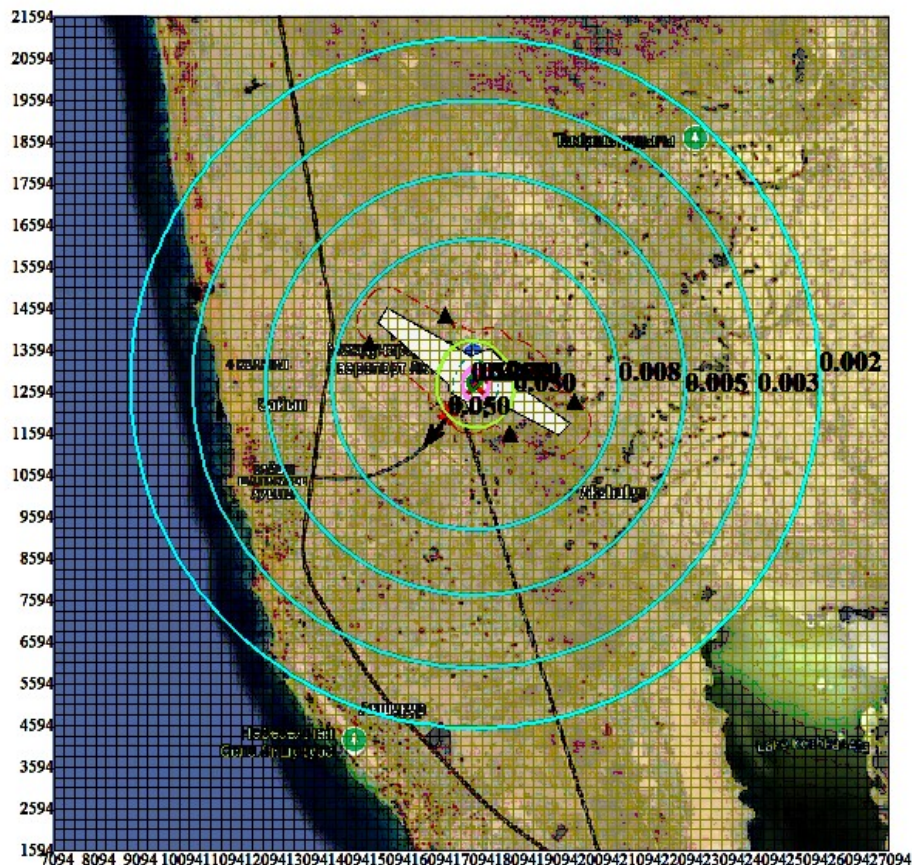
- 0.001 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.005 ПДК
- 0.050 ПДК

0 1470 4410м.
Масштаб 1 : 147000



Макс концентрация 0.8089972 ПДК достигается в точке $x=17094$ $y=12844$
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 1.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0304 Азот (II) оксид (6)



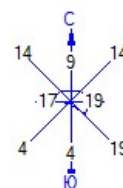
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

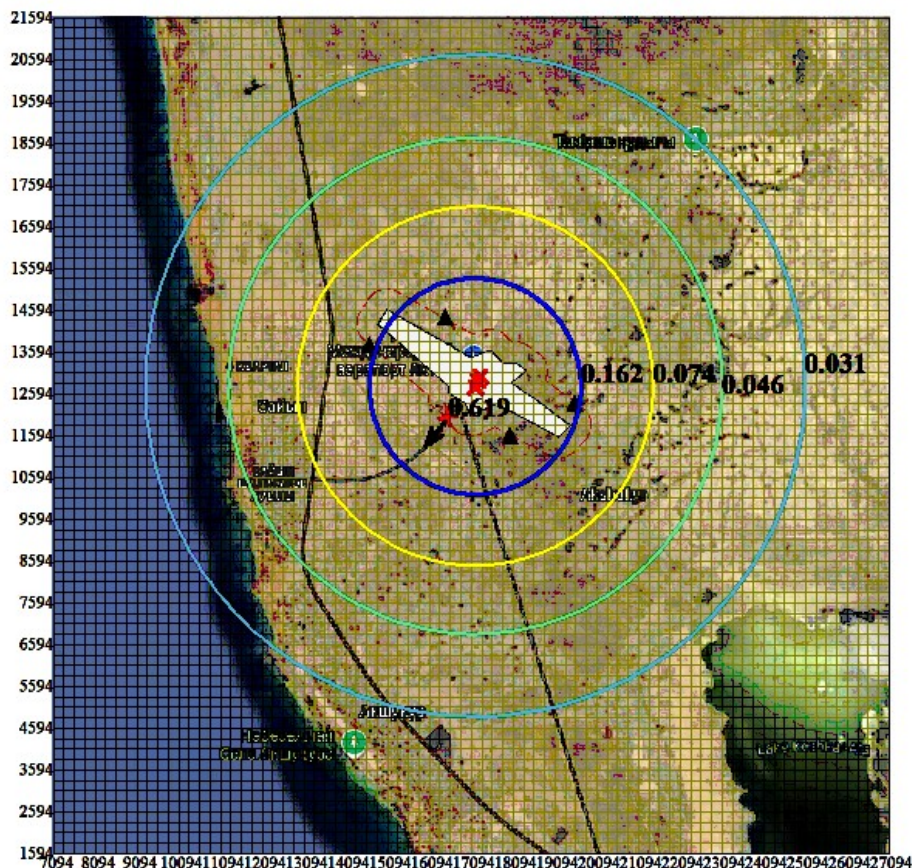
- 0.002 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.005 ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.222 ПДК
- 0.443 ПДК
- 0.575 ПДК

0 1470 4410м.
 Масштаб 1 : 147000



Макс концентрация 0.5761821 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
0301 Азота (IV) диоксид (4)



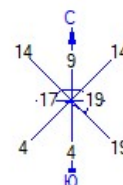
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- † Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

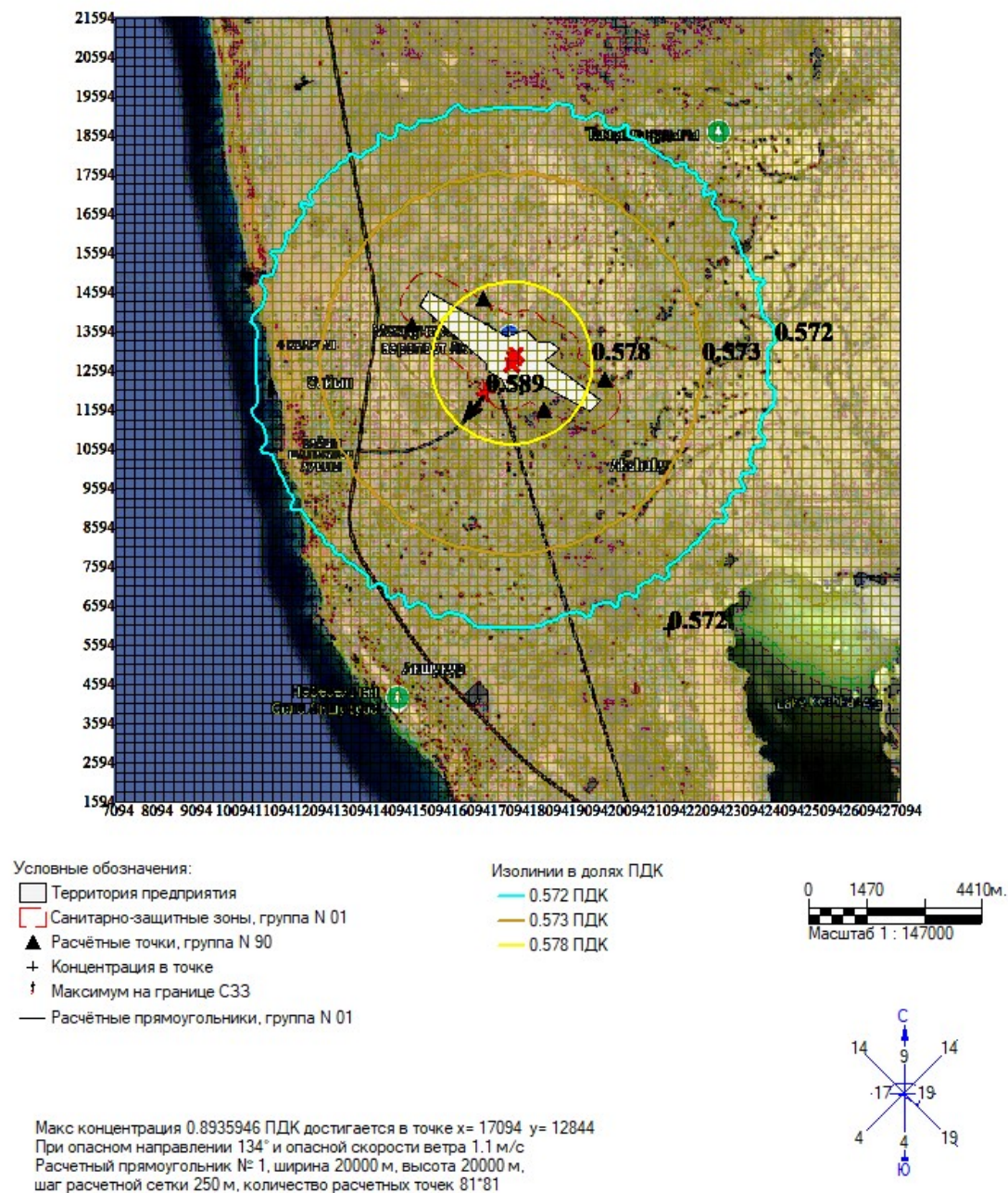
- 0.031 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.162 ПДК
- 0.162 ПДК

0 1470 4410м.
 Масштаб 1 : 147000



Макс концентрация 7.2149286 ПДК достигается в точке $x = 17094$ $y = 12844$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 81*81

Город : 013 Актау 1
: 0001 НДВ АО "Международный аэропорт АКТАУ" на 2026 - 2035 годы
УПРЗА ЭРА v2.0
41 0337+2908



2.2 Расчет полей концентраций при эксплуатации объекта

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Актау 1

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U* = 10.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 29.1 град.С

Температура зимняя = -2.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

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

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0440000	0.0390000	0.0420000	0.0420000	0.0380000
	0.0880000	0.0780000	0.0840000	0.0840000	0.0760000
2902	0.0690000	0.1230000	0.2330000	0.1370000	0.1200000
	0.1380000	0.2460000	0.4660000	0.2740000	0.2400000
0337	2.8560000	2.4880000	2.4170000	2.2610000	0.6410000
	0.5712000	0.4976000	0.4834000	0.4522000	0.1282000

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
000101 0038 Т		7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0			1.0	1.00	0	0.0000361	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКр для примеси 0322 = 0.30000001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----[м]----
1	000101 0038	0.00003610	Т	0.001	0.50	17.6
~~						
Суммарный Мq = 0.00003610 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.001065 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с~
000101 0040 Т		9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000900
000101 0041 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000020
000101 0042 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000020
000101 0043 Т		5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0001340
000101 0044 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000030
000101 0045 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000030
000101 0046 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000030
000101 0047 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000030

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0402 - Бутан (99)
 ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	[м]----
1	000101 0040	0.00009000	Т	2.2691E-6	0.50	22.4
2	000101 0041	0.00000200	Т	3.9617E-8	0.50	24.8
3	000101 0042	0.00000200	Т	3.9617E-8	0.50	24.8
4	000101 0043	0.000013	Т	0.0000129	0.50	12.6
5	000101 0044	0.00000300	Т	1.9566E-7	0.50	14.9
6	000101 0045	0.00000300	Т	1.9566E-7	0.50	14.9
7	000101 0046	0.00000300	Т	1.9566E-7	0.50	14.9
8	000101 0047	0.00000300	Т	1.9566E-7	0.50	14.9
~~						
Суммарный Мq =		0.00024 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000016 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0402 - Бутан (99)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0403 - Гексан (135)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000101 0040 Т		9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000050
000101 0041 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000001
000101 0042 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000001
000101 0043 Т		5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000070
000101 0044 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000002
000101 0045 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000002
000101 0046 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000002
000101 0047 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000002

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0403 - Гексан (135)
 ПДКр для примеси 0403 = 60.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1	000101 0040	0.00000500	Т	4.202Е-7	0.50	22.4
2	000101 0041	0.00000010	Т	6.6028Е-9	0.50	24.8
3	000101 0042	0.00000010	Т	6.6028Е-9	0.50	24.8
4	000101 0043	0.00000700	Т	2.2499Е-6	0.50	12.6
5	000101 0044	0.00000020	Т	4.348Е-8	0.50	14.9
6	000101 0045	0.00000020	Т	4.348Е-8	0.50	14.9
7	000101 0046	0.00000020	Т	4.348Е-8	0.50	14.9
8	000101 0047	0.00000020	Т	4.348Е-8	0.50	14.9
~~						
Суммарный Мq = 0.00001300 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000003 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0403 - Гексан (135)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0403 - Гексан (135)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0403 - Гексан (135)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0405 - Пентан (450)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000101 0040 Т		9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000050
000101 0041 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000001
000101 0042 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000001
000101 0043 Т		5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000070
000101 0044 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0000002

000101 0045 Т	6.0 0.050 0.010	0.0000	30.0 17250.0 12850.0	1.0 1.00 0 0.0000002
000101 0046 Т	6.0 0.050 0.010	0.0000	30.0 17250.0 12850.0	1.0 1.00 0 0.0000002
000101 0047 Т	6.0 0.050 0.010	0.0000	30.0 17250.0 12850.0	1.0 1.00 0 0.0000002

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0405 - Пентан (450)
 ПДКр для примеси 0405 = 100.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0040	0.00000500	Т	2.5212Е-7	0.50	22.4
2	000101 0041	0.00000010	Т	3.9617Е-9	0.50	24.8
3	000101 0042	0.00000010	Т	3.9617Е-9	0.50	24.8
4	000101 0043	0.00000700	Т	1.3499Е-6	0.50	12.6
5	000101 0044	0.00000020	Т	2.6088Е-8	0.50	14.9
6	000101 0045	0.00000020	Т	2.6088Е-8	0.50	14.9
7	000101 0046	0.00000020	Т	2.6088Е-8	0.50	14.9
8	000101 0047	0.00000020	Т	2.6088Е-8	0.50	14.9
~~						
Суммарный Мq = 0.00001300 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000002 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0405 - Пентан (450)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0405 - Пентан (450)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0405 - Пентан (450)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0410 - Метан (727*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0040 Т		9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0480200
000101 0041 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0011440
000101 0042 Т		10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0011440
000101 0043 Т		5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0710500
000101 0044 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0017870
000101 0045 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0017870
000101 0046 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0017870
000101 0047 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0					1.0	1.00	0 0.0017870

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0410 - Метан (727*)
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm

-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]----
1	000101 0040	0.04802	Т	0.005	0.50		22.4
2	000101 0041	0.00114	Т	0.0000906	0.50		24.8
3	000101 0042	0.00114	Т	0.0000906	0.50		24.8
4	000101 0043	0.07105	Т	0.027	0.50		12.6
5	000101 0044	0.00179	Т	0.000466	0.50		14.9
6	000101 0045	0.00179	Т	0.000466	0.50		14.9
7	000101 0046	0.00179	Т	0.000466	0.50		14.9
8	000101 0047	0.00179	Т	0.000466	0.50		14.9
~~							
Суммарный Мq =		0.12851 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.034293 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0410 - Метан (727*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0410 - Метан (727*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0410 - Метан (727*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0412 - Изобутан (279)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101 0040	Т	9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0013500
000101 0041	Т	10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000320
000101 0042	Т	10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000320
000101 0043	Т	5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0020000
000101 0044	Т	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000500
000101 0045	Т	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000500
000101 0046	Т	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000500
000101 0047	Т	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0412 - Изобутан (279)
 ПДКр для примеси 0412 = 15.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]----
1	000101 0040	0.00135	Т	0.000454	0.50	22.4
2	000101 0041	0.00003200	Т	8.4516Е-6	0.50	24.8
3	000101 0042	0.00003200	Т	8.4516Е-6	0.50	24.8
4	000101 0043	0.00200	Т	0.003	0.50	12.6
5	000101 0044	0.00005000	Т	0.0000435	0.50	14.9
6	000101 0045	0.00005000	Т	0.0000435	0.50	14.9
7	000101 0046	0.00005000	Т	0.0000435	0.50	14.9
8	000101 0047	0.00005000	Т	0.0000435	0.50	14.9
~~						
Суммарный Мq =		0.00361 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.003216 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0412 - Изобутан (279)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0412 - Изобутан (279)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0412 - Изобутан (279)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :1061 - Этанол (667)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6028	П1	2.0		30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0044200	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :1061 - Этанол (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 6028	0.00442	П	0.032	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.00442 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.031573 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :1061 - Этанол (667)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1061 - Этанол (667)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1061 - Этанол (667)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000101 0039 Т		7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0				3.0	1.00	0	0.0000740
000101 6004 П		2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]								
1	000101 0039	0.00007400	Т	0.007	0.50	8.8									
2	000101 6004	0.00020	П	0.071	0.50	5.7									
~~															
Суммарный Мq = 0.00027 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.077980 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

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 Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:
y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:

```

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



```

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00006 доли ПДК
	0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П	0.00020000	0.000056	88.1	88.1	0.280742109
2	000101 0039	Т	0.00007400	0.000008	11.9	100.0	0.102094725
			В сумме =	0.000064	100.0		
			Суммарный вклад остальных	0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00001 доли ПДК
	3.1386E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П	0.00020000	0.000009	84.9	84.9	0.044423789
2	000101 0039	Т	0.00007400	0.000002	15.1	100.0	0.021313274
			В сумме =	0.000010	100.0		

Суммарный вклад остальных = 0.000000 -0.0

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00002 доли ПДК
6.4439E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	0.00020000	0.000018	84.5	84.5	0.090777926
2	000101 0039	Т	0.00007400	0.000003	15.5	100.0	0.044921421
			В сумме =	0.000021	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00001 доли ПДК
3.9117E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	0.00020000	0.000011	84.9	84.9	0.055319108
2	000101 0039	Т	0.00007400	0.000002	15.1	100.0	0.026690196
			В сумме =	0.000013	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00003 доли ПДК
9.6365E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П	0.00020000	0.000028	88.3	88.3	0.141791165
2	000101 0039	Т	0.00007400	0.000004	11.7	100.0	0.050858479
			В сумме =	0.000032	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	-0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 0039 Т		7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0							0.0000740
000101 6004 П1		2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xм						
1	000101 0039	0.00007400	Т	0.010	0.50	8.8						
2	000101 6004	0.00020	П	0.107	0.50	5.7						
		Суммарный Мq =	0.00027 г/с									
		Сумма См по всем источникам =	0.116970 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

```
y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00010 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00020000                  | 0.000084 | 88.1     | 88.1   | 0.421113193   |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00007400                  | 0.000011 | 11.9     | 100.0  | 0.153142095   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000096 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00002 доли ПДК |
| 3.1386E-6 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00020000                  | 0.000013 | 84.9     | 84.9   | 0.066635683   |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00007400                  | 0.000002 | 15.1     | 100.0  | 0.031969912   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000016 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00003 доли ПДК |
| 6.4439E-6 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00020000                  | 0.000027 | 84.5     | 84.5   | 0.136166885   |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00007400                  | 0.000005 | 15.5     | 100.0  | 0.067382127   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000032 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00002 доли ПДК |
| 3.9117E-6 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00020000 | 0.000017 | 84.9     | 84.9   | 0.082978658   |

|                             |             |   |            |          |       |       |             |
|-----------------------------|-------------|---|------------|----------|-------|-------|-------------|
| 2                           | 000101 0039 | Т | 0.00007400 | 0.000003 | 15.1  | 100.0 | 0.040035296 |
| В сумме =                   |             |   |            | 0.000020 | 100.0 |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |   |            | 0.000000 | 0.0   |       |             |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00005 доли ПДК |
|                                     | 9.6365E-6 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6004 | П   | 0.00020000 | 0.000043 | 88.3      | 88.3   | 0.212686747  |
| 2                           | 000101 0039 | Т   | 0.00007400 | 0.000006 | 11.7      | 100.0  | 0.076287709  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.000048 | 100.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0       |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 0039 Т  |     | 7.0 | 0.35 | 0.090 | 0.0087 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0010300 |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0027800 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|-----|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |         |     |          |      |     |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0039 | 0.00103 | Т   | 0.068    | 0.50 | 8.8 |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.00278 | П   | 0.745    | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = 0.00381 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.813037 долей ПДК                                                                                                            |             |         |     |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |         |     |          |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131: | 14124: | 14114: | 14102: | 14086: | 14068: | 14047: | 14023: | 13997: | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614: | 17652: | 17690: | 17728: | 17764: | 17798: | 17832: | 17863: | 17892: | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
| x=   | 18162: | 18162: | 18194: | 18233: | 18272: | 18310: | 18347: | 18382: | 18417: | 18450: | 18486: | 18523: | 18559: | 18595: | 18632: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13590: | 13564: | 13564: | 13557: | 13532: | 13505: | 13476: | 13445: | 13412: | 13377: | 13342: | 13305: | 13267: | 13228: | 13189: |
| x=   | 18668: | 18704: | 18704: | 18715: | 18745: | 18774: | 18800: | 18824: | 18846: | 18864: | 18880: | 18893: | 18904: | 18911: | 18915: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13150: | 13111: | 13072: | 13033: | 12996: | 12959: | 12924: | 12920: | 12893: | 12867: | 12866: | 12850: | 12821: | 12792: | 12763: |
| x=   | 18916: | 18914: | 18909: | 18901: | 18890: | 18876: | 18859: | 18857: | 18896: | 18935: | 18935: | 18958: | 18997: | 19035: | 19074: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12733: | 12704: | 12675: | 12646: | 12616: | 12587: | 12558: | 12529: | 12499: | 12470: | 12441: | 12412: | 12383: | 12353: | 12324: |
| x=   | 19112: | 19151: | 19189: | 19228: | 19266: | 19305: | 19343: | 19382: | 19420: | 19459: | 19497: | 19536: | 19574: | 19613: | 19651: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12295: | 12266: | 12236: | 12236: | 12227: | 12201: | 12173: | 12143: | 12111: | 12077: | 12042: | 12005: | 11968: | 11930: | 11891: |
| x=   | 19690: | 19728: | 19767: | 19766: | 19779: | 19808: | 19836: | 19861: | 19883: | 19904: | 19921: | 19936: | 19947: | 19956: | 19962: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 11852: | 11812: | 11773: | 11735: | 11697: | 11659: | 11623: | 11588: | 11555: | 11524: | 11494: | 11459: | 11423: | 11388: | 11352: |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

```

x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.001: 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



```

~~~~~
y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00066 доли ПДК |  
| 0.00027 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6004 | П   | 0.0028 | 0.000585 | 88.1     | 88.1   | 0.210556611  |
| 2                           | 000101 0039 | Т   | 0.0010 | 0.000079 | 11.9     | 100.0  | 0.076571040  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000664 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 доли ПДК |  
| 0.00004 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6004 | П   | 0.0028 | 0.000093 | 84.9     | 84.9   | 0.033317842  |
| 2                           | 000101 0039 | Т   | 0.0010 | 0.000016 | 15.1     | 100.0  | 0.015984954  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000109 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00022 доли ПДК |  
| 0.00009 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6004 | П   | 0.0028 | 0.000189 | 84.5     | 84.5   | 0.068083443  |
| 2                           | 000101 0039 | Т   | 0.0010 | 0.000035 | 15.5     | 100.0  | 0.033691064  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000224 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | -0.0     |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00014 доли ПДК |  
| 0.00005 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6004 | П   | 0.0028 | 0.000115 | 84.8     | 84.8   | 0.041489337  |
| 2                           | 000101 0039 | Т   | 0.0010 | 0.000021 | 15.2     | 100.0  | 0.020017648  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000136 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00033 доли ПДК |  
| 0.00013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0028                      | 0.000296 | 88.3      | 88.3   | 0.106343374   |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0010                      | 0.000039 | 11.7      | 100.0  | 0.038143858   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.000335 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (1497\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000101 6022 | П1  | 2.0 |   |    |    | 30.0 | 17160.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011120 |
| 000101 6028 | П1  | 2.0 |   |    |    | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0035000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (1497\*)  
ПДКр для примеси 1119 = 0.69999999 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                             |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 6022 | 0.00111 | П   | 0.057    | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6022 | 0.00111 | П   | 0.057    | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 6028 | 0.00350 | П   | 0.179    | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6028 | 0.00350 | П   | 0.179    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.00461 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.235321 долей ПДК                                                                                                            |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (1497\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (1497\*)

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 Смmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:  
-----  
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:  
-----

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:

x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qc : 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:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00084 доли ПДК |
 | 0.00059 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6028 | П   | 0.0035 | 0.000624 | 74.1      | 74.1   | 0.178414494   |
| 2                           | 000101 6022 | П   | 0.0011 | 0.000218 | 25.9      | 100.0  | 0.196255594   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000843 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (1497\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00022 доли ПДК |  
 | 0.00016 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6028	П	0.0035	0.000171	77.0	77.0	0.048749618
2	000101 6022	П	0.0011	0.000051	23.0	100.0	0.045807943
В сумме =				0.000222	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00045 доли ПДК |
 | 0.00031 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6028 | П   | 0.0035 | 0.000353 | 78.7      | 78.7   | 0.100775167   |
| 2                           | 000101 6022 | П   | 0.0011 | 0.000095 | 21.3      | 100.0  | 0.085700631   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000448 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00025 доли ПДК |  
 | 0.00017 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.
 и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6028	П	0.0035	0.000188	76.1	76.1	0.053580210
2	000101 6022	П	0.0011	0.000059	23.9	100.0	0.052882951
В сумме =				0.000246	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	-0.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00051 доли ПДК |
 | 0.00036 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 326 град.

и скорости ветра 1.10 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |              |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |  |
| 1                           | 000101 6028 | П   | 0.0035 | 0.000384 | 74.7     | 74.7   | 0.109679095  |       |  |
| 2                           | 000101 6022 | П   | 0.0011 | 0.000130 | 25.3     | 100.0  | 0.117049448  |       |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000514 | 100.0    |        |              |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000101 0039 | Т   | 7.0 | 0.35 | 0.090 | 0.0087 | 30.0 | 17250.0 | 12900.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000690 |
| 000101 6004 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001860 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0039 | 0.00006900 | Т   | 0.031    | 0.50 | 17.6 |  | 2                      | 000101 6004 | 0.00019 | П   | 0.332    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.00026 г/с                                                                                                                                  |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.362688 долей ПДК                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

| 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |

```

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

~~~~~
y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```



Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00166 доли ПДК |  
| 0.00003 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00018600 | 0.001458                    | 87.9      | 87.9   | 7.8391881     |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00006900 | 0.000201                    | 12.1      | 100.0  | 2.9112029     |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.001659  | 100.0  |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000  | 0.0    |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00034 доли ПДК |  
| 6.8786E-6 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 2.69 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00018600 | 0.000301                    | 87.6      | 87.6   | 1.6189332     |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00006900 | 0.000043                    | 12.4      | 100.0  | 0.620385587   |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.000344  | 100.0  |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000  | 0.0    |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00064 доли ПДК |  
| 0.00001 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00018600 | 0.000558                    | 86.6      | 86.6   | 3.0018654     |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00006900 | 0.000086                    | 13.4      | 100.0  | 1.2509477     |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.000645  | 100.0  |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000  | -0.0   |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00041 доли ПДК |  
| 8.2984E-6 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 2.25 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00018600 | 0.000365                    | 88.0      | 88.0   | 1.9621005     |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.00006900 | 0.000050                    | 12.0      | 100.0  | 0.724159062   |
|      |             |     |            | В сумме =                   | 0.000415  | 100.0  |               |
|      |             |     |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000  | 0.0    |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00096 доли ПДК |  
| 0.00002 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.00018600 | 0.000845 | 88.3      | 88.3   | 4.5419130     |

204

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00175 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0103 | 0.001542 | 87.9     | 87.9   | 0.149738997   |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0038 | 0.000212 | 12.1     | 100.0  | 0.055551182   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00035 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0103 | 0.000306 | 87.4     | 87.4   | 0.029757239  |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0038 | 0.000044 | 12.6     | 100.0  | 0.011514959  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00066 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0103 | 0.000568 | 86.5     | 86.5   | 0.055122998  |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0038 | 0.000089 | 13.5     | 100.0  | 0.023292150  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00042 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 2.25 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0103 | 0.000371 | 87.8     | 87.8   | 0.036031257  |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0038 | 0.000051 | 12.2     | 100.0  | 0.013458700  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00097 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6004 | П   | 0.0103 | 0.000859 | 88.2     | 88.2   | 0.083402760  |
| 2    | 000101 0039 | Т   | 0.0038 | 0.000115 | 11.8     | 100.0  | 0.030078230  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000101 0039 | Т   | 7.0 | 0.35 | 0.090 | 0.0087 | 30.0 | 17250.0 | 12900.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000810 |
| 000101 6004 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002180 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |            |      |                        |            |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|------------|---------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |      |                        |            |         |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |      | Их расчетные параметры |            |         |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См (См`)               | Um         | Xm      |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]             | [-м/с]---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0039 | 0.00008100 | Т    | 0.215                  | 0.50       | 8.8     |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.00022    | П    | 2.336                  | 0.50       | 5.7     |  |
| Суммарный Мq = 0.00030 г/с                                                                                                                                  |             |            |      |                        |            |         |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.550856 долей ПДК                                                                                                            |             |            |      |                        |            |         |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |            |      |                        |            |         |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

| 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 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: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```

~~~~~
y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

```

```

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00208 доли ПДК |
|                                     | 0.00002 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                          | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Мг) --  -С [доли ПДК]  ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |                             |          |          |        |               |
| 1                                                                             | 000101 6004 | П   | 0.00021800                  | 0.001836 | 88.1     | 88.1   | 8.4222641     |
| 2                                                                             | 000101 0039 | Т   | 0.00008100                  | 0.000248 | 11.9     | 100.0  | 3.0628419     |
|                                                                               |             |     | В сумме =                   |          | 100.0    |        |               |
|                                                                               |             |     | Суммарный вклад остальных = |          | -0.0     |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 – 2035 годы.

Примесь :0143 – Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00034 доли ПДК |  
| 3.4232E-6 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6004 | П    | 0.00021800                  | 0.000291     | 84.9     | 84.9   | 1.3327138    |
| 2    | 000101 0039 | Т    | 0.00008100                  | 0.000052     | 15.1     | 100.0  | 0.639398277  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000342     | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00070 доли ПДК |  
| 7.0285E-6 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6004 | П    | 0.00021800                  | 0.000594     | 84.5     | 84.5   | 2.7233379    |
| 2    | 000101 0039 | Т    | 0.00008100                  | 0.000109     | 15.5     | 100.0  | 1.3476427    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000703     | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00043 доли ПДК |  
| 4.2664E-6 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6004 | П    | 0.00021800                  | 0.000362     | 84.8     | 84.8   | 1.6595733    |
| 2    | 000101 0039 | Т    | 0.00008100                  | 0.000065     | 15.2     | 100.0  | 0.800705969  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000427     | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00105 доли ПДК |  
| 0.00001 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6004 | П    | 0.00021800                  | 0.000927     | 88.2     | 88.2   | 4.2537351    |
| 2    | 000101 0039 | Т    | 0.00008100                  | 0.000124     | 11.8     | 100.0  | 1.5257543    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.001051     | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|------|--------|------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ----   | ---- | ----    | ----    | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000101 0059 | Т    | 3.5  | 0.20 | 9.82 | 0.3085 | 30.0 | 17180.0 | 12750.0 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0347200 |
| 000101 0060 | Т    | 3.5  | 0.20 | 9.82 | 0.3085 | 30.0 | 17200.0 | 12750.0 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0746000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер                                     | Код          | М                  | Тип  | См (См')   | Um    | Xm   |
|-------------------------------------------|--------------|--------------------|------|------------|-------|------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис>  | -----              | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 0000101 0059 | 0.03472            | Т    | 0.039      | 0.73  | 29.1 |
| 2                                         | 0000101 0060 | 0.07460            | Т    | 0.085      | 0.73  | 29.1 |
| ~~~~~                                     |              |                    |      |            |       |      |
| Суммарный Mq =                            |              | 0.10932 г/с        |      |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |              | 0.123983 долей ПДК |      |            |       |      |
| -----                                     |              |                    |      |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |              | 0.73 м/с           |      |            |       |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.73 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

###### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ ~~~~~

| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:

x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:

x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:  
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:  
Qc : 0.001: 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: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:  
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00241 доли ПДК |  
| 0.01203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 0060 | Т   | 0.0746                      | 0.001631 | 67.8     | 67.8   | 0.021859815   |
| 2     | 000101 0059 | Т   | 0.0347                      | 0.000775 | 32.2     | 100.0  | 0.022314876   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.002406 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00044 доли ПДК |  
| 0.00218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 0060 | Т   | 0.0746 | 0.000296 | 68.1     | 68.1   | 0.003969744   |

|   |                |                             |          |       |       |             |
|---|----------------|-----------------------------|----------|-------|-------|-------------|
| 2 | 000101 0059  Т | 0.0347                      | 0.000139 | 31.9  | 100.0 | 0.004001731 |
|   |                | В сумме =                   | 0.000435 | 100.0 |       |             |
|   |                | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0   |       |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00074 доли ПДК |
|                                     | 0.00372 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0060  Т |     | 0.0746                      | 0.000507 | 68.2      | 68.2   | 0.006792689   |
| 2    | 000101 0059  Т |     | 0.0347                      | 0.000236 | 31.8      | 100.0  | 0.006807483   |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.000743 | 100.0     |        |               |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00050 доли ПДК |
|                                     | 0.00251 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0060  Т |     | 0.0746                      | 0.000343 | 68.4      | 68.4   | 0.004601328   |
| 2    | 000101 0059  Т |     | 0.0347                      | 0.000158 | 31.6      | 100.0  | 0.004559005   |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.000502 | 100.0     |        |               |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00119 доли ПДК |
|                                     | 0.00596 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0060  Т |     | 0.0746                      | 0.000817 | 68.5      | 68.5   | 0.010947288   |
| 2    | 000101 0059  Т |     | 0.0347                      | 0.000375 | 31.5      | 100.0  | 0.010806913   |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.001192 | 100.0     |        |               |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1      | X2      | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>    | Т   | 7.0 | 0.50 | 0.090 | 0.0177 | градС | 30.0 | 17322.0 | 12993.0 |     | гр. | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0042000   |
| 000101 6023 П1 | П   | 2.0 |      |       |        |       | 30.0 | 17160.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0 0.0012000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |            |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |         |     |            |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Xm  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                         | <об-п>-<ис> |         |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.00420 | Т   | 2.752      | 0.50  | 8.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 6023 | 0.00120 | П   | 3.214      | 0.50  | 5.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00540 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |            |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.966313 долей ПДК                                                                                                            |             |         |     |            |       |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

Расшифровка обозначений

Qс - 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

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:  
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:  
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:  
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:  
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:  
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:  
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:  
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:  
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

```

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:  
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00552 доли ПДК |  
| 0.00022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 0.0042   | 0.003048 | 55.3     | 55.3   | 0.725761592   |
| 2                           | 000101 6023 | П   | 0.0012   | 0.002468 | 44.7     | 100.0  | 2.0567982     |
| В сумме =                   |             |     | 0.005516 | 100.0    |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0      |          |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00105 доли ПДК |  
| 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 0.0042   | 0.000688 | 65.5     | 65.5   | 0.163813561   |
| 2                           | 000101 6023 | П   | 0.0012   | 0.000363 | 34.5     | 100.0  | 0.302561343   |
| В сумме =                   |             |     | 0.001051 | 100.0    |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000000 | 0.0      |          |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00219 доли ПДК |



| 0.00009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.0042                      | 0.001660 | 75.8     | 75.8   | 0.395133287  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0012                      | 0.000530 | 24.2     | 100.0  | 0.441618681  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002190 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | -0.0     |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00134 доли ПДК |  
| 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.0042                      | 0.000954 | 71.3     | 71.3   | 0.227169573  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0012                      | 0.000384 | 28.7     | 100.0  | 0.320365131  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.001339 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00243 доли ПДК |  
| 0.00010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.0042                      | 0.001847 | 76.0     | 76.0   | 0.439827621  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0012                      | 0.000584 | 24.0     | 100.0  | 0.486781031  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.002431 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1210 - Вутилацетат (110)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 6028 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0044200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1210 - Вутилацетат (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |            |          |         |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|----------|---------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |                    |      |                        |            |          |         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |            |          |         |  |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |          |         |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См (См')               | Um         | Xm       |         |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | -об-п>-<и>  | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | ----     | [м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 6028 | 0.00442            | П    | 1.579                  | 0.50       | 11.4     |         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |            |          |         |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.00442 г/с        |      |                        |            |          |         |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 1.578670 долей ПДК |      |                        |            |          |         |  |  |
| -----                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |            |          |         |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |                    |      |                        |            | 0.50 м/с |         |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1210 - Вутилацетат (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

| 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131: | 14124: | 14114: | 14102: | 14086: | 14068: | 14047: | 14023: | 13997: | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614: | 17652: | 17690: | 17728: | 17764: | 17798: | 17832: | 17863: | 17892: | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
| x=   | 18162: | 18162: | 18194: | 18233: | 18272: | 18310: | 18347: | 18382: | 18417: | 18450: | 18486: | 18523: | 18559: | 18595: | 18632: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13590: | 13564: | 13564: | 13557: | 13532: | 13505: | 13476: | 13445: | 13412: | 13377: | 13342: | 13305: | 13267: | 13228: | 13189: |
| x=   | 18668: | 18704: | 18704: | 18715: | 18745: | 18774: | 18800: | 18824: | 18846: | 18864: | 18880: | 18893: | 18904: | 18911: | 18915: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 13150: | 13111: | 13072: | 13033: | 12996: | 12959: | 12924: | 12920: | 12893: | 12867: | 12866: | 12850: | 12821: | 12792: | 12763: |
| x= | 18916: | 18914: | 18909: | 18901: | 18890: | 18876: | 18859: | 18857: | 18896: | 18935: | 18935: | 18958: | 18997: | 19035: | 19074: |

```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 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: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00565 доли ПДК |
|                                     | 0.00056 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6028 | П   | 0.0044                      | 0.005649 | 100.0    | 100.0  | 1.2780700     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.005649 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00151 доли ПДК |
|                                     | 0.00015 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6028 | П   | 0.0044                      | 0.001508 | 100.0    | 100.0  | 0.341247261   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.001508 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00312 доли ПДК |
|                                     | 0.00031 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6028 | П   | 0.0044                      | 0.003118 | 100.0    | 100.0  | 0.705426157   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.003118 | 100.0    |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00167 доли ПДК |  
| 0.00017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6028 | П   | 0.0044                      | 0.001665 | 100.0     | 100.0  | 0.376707375   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.001665 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00340 доли ПДК |  
| 0.00034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6028 | П   | 0.0044                      | 0.003399 | 100.0     | 100.0  | 0.769045472   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.003399 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0333 - Сероводород (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|------|-------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | Т   | 1.5  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000730 |           |
| 000101 0005 | Т   | 8.4  | 0.58  | 0.040 | 0.0108 | 30.0 | 17250.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0011 | Т   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0 | 17250.0 | 12900.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0012 | Т   | 1.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12900.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000010 |           |
| 000101 0014 | Т   | 9.0  | 0.70  | 0.010 | 0.0038 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000030 |           |
| 000101 0040 | Т   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0041 | Т   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0042 | Т   | 5.0  | 0.30  | 0.090 | 0.0064 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000040 |           |
| 000101 0043 | Т   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0044 | Т   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0045 | Т   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0046 | Т   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0047 | Т   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0 | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |
| 000101 0048 | Т   | 1.5  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000730 |           |
| 000101 0049 | Т   | 2.0  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0050 | Т   | 2.0  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0051 | Т   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0052 | Т   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 0053 | Т   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0 | 17153.0 | 12800.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000160 |           |
| 000101 6014 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000012 |
| 000101 6015 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |
| 000101 6016 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |
| 000101 6017 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |
| 000101 6018 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |
| 000101 6019 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000065 |
| 000101 6020 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000200 |
| 000101 6021 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17172.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0001000 |
| 000101 6024 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17160.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000012 |
| 000101 6025 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |
| 000101 6034 | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |             |            |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |             |            |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |             |            |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |             |            |     |          |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код         | М          | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 000101 0005 | 0.00007300 | Т   | 1.521    | 0.50 | 5.0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 000101 0011 | 0.00001600 | Т   | 0.012    | 0.50 | 21.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 000101 0012 | 0.00001600 | Т   | 0.086    | 0.50 | 8.9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|       |                                           |      |                    |   |           |      |      |
|-------|-------------------------------------------|------|--------------------|---|-----------|------|------|
| 4     | 000101                                    | 0014 | 0.00000100         | T | 0.021     | 0.50 | 5.0  |
| 5     | 000101                                    | 0040 | 0.00000300         | T | 0.002     | 0.50 | 22.4 |
| 6     | 000101                                    | 0041 | 0.00000010         | T | 0.0000495 | 0.50 | 24.8 |
| 7     | 000101                                    | 0042 | 0.00000010         | T | 0.0000495 | 0.50 | 24.8 |
| 8     | 000101                                    | 0043 | 0.000000400        | T | 0.010     | 0.50 | 12.6 |
| 9     | 000101                                    | 0044 | 0.00000010         | T | 0.000163  | 0.50 | 14.9 |
| 10    | 000101                                    | 0045 | 0.00000010         | T | 0.000163  | 0.50 | 14.9 |
| 11    | 000101                                    | 0046 | 0.00000010         | T | 0.000163  | 0.50 | 14.9 |
| 12    | 000101                                    | 0047 | 0.00000010         | T | 0.000163  | 0.50 | 14.9 |
| 13    | 000101                                    | 0048 | 0.00007300         | T | 1.521     | 0.50 | 5.0  |
| 14    | 000101                                    | 0049 | 0.00001600         | T | 0.333     | 0.50 | 5.0  |
| 15    | 000101                                    | 0050 | 0.00001600         | T | 0.333     | 0.50 | 5.0  |
| 16    | 000101                                    | 0051 | 0.00001600         | T | 0.086     | 0.50 | 8.9  |
| 17    | 000101                                    | 0052 | 0.00001600         | T | 0.086     | 0.50 | 8.9  |
| 18    | 000101                                    | 0053 | 0.00001600         | T | 0.086     | 0.50 | 8.9  |
| 19    | 000101                                    | 6014 | 0.00000120         | П | 0.005     | 0.50 | 11.4 |
| 20    | 000101                                    | 6015 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| 21    | 000101                                    | 6016 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| 22    | 000101                                    | 6017 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| 23    | 000101                                    | 6018 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| 24    | 000101                                    | 6019 | 0.00000650         | П | 0.029     | 0.50 | 11.4 |
| 25    | 000101                                    | 6020 | 0.00002000         | П | 0.089     | 0.50 | 11.4 |
| 26    | 000101                                    | 6021 | 0.00010000         | П | 0.446     | 0.50 | 11.4 |
| 27    | 000101                                    | 6024 | 0.00000120         | П | 0.005     | 0.50 | 11.4 |
| 28    | 000101                                    | 6025 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| 29    | 000101                                    | 6034 | 0.00000100         | П | 0.004     | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ |                                           |      |                    |   |           |      |      |
|       | Суммарный Мq =                            |      | 0.00040 г/с        |   |           |      |      |
|       | Сумма См по всем источникам =             |      | 4.699544 долей ПДК |   |           |      |      |
| ----- |                                           |      |                    |   |           |      |      |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с           |   |           |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0333 - Сероводород (518)

###### Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 14888:   | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=    | 14663:   | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc    | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 15098:   | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=    | 15177:   | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc    | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 14775:   | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=    | 15797:   | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc    | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 14409:   | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=    | 16443:   | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:

x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:

x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00727 доли ПДК |
|                                     | 0.00006 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 39 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----  | ---- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000101 | 6021 | П      | 0.00010000 | 0.001876 | 25.8   | 18.7571697    |
| 2    | 000101 | 0048 | Т      | 0.00007300 | 0.001707 | 23.5   | 23.3897552    |
| 3    | 000101 | 0005 | Т      | 0.00007300 | 0.001260 | 17.3   | 17.2620888    |
| 4    | 000101 | 0049 | Т      | 0.00001600 | 0.000374 | 5.1    | 23.3897552    |
| 5    | 000101 | 0050 | Т      | 0.00001600 | 0.000374 | 5.1    | 23.3897552    |
| 6    | 000101 | 6020 | П      | 0.00002000 | 0.000355 | 4.9    | 17.7392025    |



|    |        |      |   |                             |          |      |      |            |
|----|--------|------|---|-----------------------------|----------|------|------|------------|
| 7  | 000101 | 0051 | Т | 0.00001600                  | 0.000235 | 3.2  | 85.0 | 14.6780434 |
| 8  | 000101 | 0052 | Т | 0.00001600                  | 0.000235 | 3.2  | 88.2 | 14.6780434 |
| 9  | 000101 | 0053 | Т | 0.00001600                  | 0.000235 | 3.2  | 91.4 | 14.6780434 |
| 10 | 000101 | 0012 | Т | 0.00001600                  | 0.000190 | 2.6  | 94.0 | 11.8501625 |
| 11 | 000101 | 6019 | П | 0.00000650                  | 0.000115 | 1.6  | 95.6 | 17.7392025 |
|    |        |      |   | В сумме =                   | 0.006956 | 95.6 |      |            |
|    |        |      |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000318 | 4.4  |      |            |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0333 - Сероводород (518)

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00184 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00001 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----  | ----- | -----  | -----                       | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000101 | 0048  | Т      | 0.00007300                  | 0.000486 | 26.4   | 6.6547275     |
| 2    | 000101 | 6021  | П      | 0.00010000                  | 0.000383 | 20.8   | 3.8297737     |
| 3    | 000101 | 0005  | Т      | 0.00007300                  | 0.000376 | 20.5   | 5.1488543     |
| 4    | 000101 | 0049  | Т      | 0.00001600                  | 0.000106 | 5.8    | 6.6547270     |
| 5    | 000101 | 0050  | Т      | 0.00001600                  | 0.000106 | 5.8    | 6.6547270     |
| 6    | 000101 | 6020  | П      | 0.00002000                  | 0.000071 | 3.8    | 3.5357134     |
| 7    | 000101 | 0051  | Т      | 0.00001600                  | 0.000054 | 3.0    | 3.4054613     |
| 8    | 000101 | 0052  | Т      | 0.00001600                  | 0.000054 | 3.0    | 3.4054613     |
| 9    | 000101 | 0053  | Т      | 0.00001600                  | 0.000054 | 3.0    | 3.4054613     |
| 10   | 000101 | 0012  | Т      | 0.00001600                  | 0.000051 | 2.8    | 3.1975932     |
| 11   | 000101 | 6019  | П      | 0.00000650                  | 0.000023 | 1.3    | 3.5357132     |
|      |        |       |        | В сумме =                   | 0.001766 | 96.1   |               |
|      |        |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000072 | 3.9    |               |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00299 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00002 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----  | ----- | -----  | -----                       | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000101 | 0048  | Т      | 0.00007300                  | 0.000764 | 25.6   | 10.4697208    |
| 2    | 000101 | 6021  | П      | 0.00010000                  | 0.000677 | 22.7   | 6.7707672     |
| 3    | 000101 | 0005  | Т      | 0.00007300                  | 0.000545 | 18.2   | 7.4596872     |
| 4    | 000101 | 0049  | Т      | 0.00001600                  | 0.000168 | 5.6    | 10.4697208    |
| 5    | 000101 | 0050  | Т      | 0.00001600                  | 0.000168 | 5.6    | 10.4697208    |
| 6    | 000101 | 6020  | П      | 0.00002000                  | 0.000123 | 4.1    | 6.1279645     |
| 7    | 000101 | 0051  | Т      | 0.00001600                  | 0.000091 | 3.0    | 5.6882691     |
| 8    | 000101 | 0052  | Т      | 0.00001600                  | 0.000091 | 3.0    | 5.6882691     |
| 9    | 000101 | 0053  | Т      | 0.00001600                  | 0.000091 | 3.0    | 5.6882691     |
| 10   | 000101 | 0012  | Т      | 0.00001600                  | 0.000090 | 3.0    | 5.6481371     |
| 11   | 000101 | 0011  | Т      | 0.00001600                  | 0.000047 | 1.6    | 2.9342680     |
|      |        |       |        | В сумме =                   | 0.002854 | 95.5   |               |
|      |        |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000134 | 4.5    |               |

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00206 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00002 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----  | ----- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000101 | 0048  | Т      | 0.00007300 | 0.000536 | 26.0   | 7.3402638     |
| 2    | 000101 | 6021  | П      | 0.00010000 | 0.000438 | 21.2   | 4.3769484     |
| 3    | 000101 | 0005  | Т      | 0.00007300 | 0.000423 | 20.5   | 5.7960682     |
| 4    | 000101 | 0049  | Т      | 0.00001600 | 0.000117 | 5.7    | 7.3402638     |
| 5    | 000101 | 0050  | Т      | 0.00001600 | 0.000117 | 5.7    | 7.3402638     |
| 6    | 000101 | 6020  | П      | 0.00002000 | 0.000081 | 3.9    | 4.0341578     |
| 7    | 000101 | 0051  | Т      | 0.00001600 | 0.000061 | 2.9    | 3.7940118     |
| 8    | 000101 | 0052  | Т      | 0.00001600 | 0.000061 | 2.9    | 3.7940118     |
| 9    | 000101 | 0053  | Т      | 0.00001600 | 0.000061 | 2.9    | 3.7940118     |
| 10   | 000101 | 0012  | Т      | 0.00001600 | 0.000060 | 2.9    | 3.7676053     |

|    |                             |            |          |      |      |           |
|----|-----------------------------|------------|----------|------|------|-----------|
| 11 | 000101 6019  П              | 0.00000650 | 0.000026 | 1.3  | 96.0 | 4.0341578 |
|    |                             | В сумме =  | 0.001981 | 96.0 |      |           |
|    | Суммарный вклад остальных = | 0.000083   | 4.0      |      |      |           |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00359 доли ПДК |
|                                     | 0.00003 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип       | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----------|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0048                 | Т         | 0.00007300 | 0.000980 | 27.3      | 27.3   | 13.4257145    |
| 2    | 000101 6021                 | П         | 0.00010000 | 0.000938 | 26.1      | 53.5   | 9.3782711     |
| 3    | 000101 0005                 | Т         | 0.00007300 | 0.000383 | 10.7      | 64.1   | 5.2446332     |
| 4    | 000101 0049                 | Т         | 0.00001600 | 0.000215 | 6.0       | 70.1   | 13.4257135    |
| 5    | 000101 0050                 | Т         | 0.00001600 | 0.000215 | 6.0       | 76.1   | 13.4257135    |
| 6    | 000101 6020                 | П         | 0.00002000 | 0.000187 | 5.2       | 81.3   | 9.3437786     |
| 7    | 000101 0051                 | Т         | 0.00001600 | 0.000121 | 3.4       | 84.7   | 7.5437670     |
| 8    | 000101 0052                 | Т         | 0.00001600 | 0.000121 | 3.4       | 88.1   | 7.5437670     |
| 9    | 000101 0053                 | Т         | 0.00001600 | 0.000121 | 3.4       | 91.4   | 7.5437670     |
| 10   | 000101 0012                 | Т         | 0.00001600 | 0.000090 | 2.5       | 93.9   | 5.6073303     |
| 11   | 000101 6019                 | П         | 0.00000650 | 0.000061 | 1.7       | 95.6   | 9.3437786     |
|      |                             | В сумме = |            | 0.003430 | 95.6      |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |           | 0.000157   | 4.4      |           |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T       | X1      | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|-----|---|----|------|---------|---------|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис>   | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | градС   | ~       | ~   | ~   | ~  | гр. | ~    | ~  | ~         | г/с    |
| 000101 6028 П |     | 2.0 |   |    | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0833000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219\*)

ПДКр для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |                     | Их расчетные параметры |          |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | М                   | Тип                    | См (См') | Ум   | Хм  |
| 1                                         | 000101 6028 | 0.08330             | П                      | 17.851   | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.08330 г/с         |                        |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 17.851120 долей ПДК |                        |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с            |                        |          |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219\*)

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:

x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:

x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:

x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01154 доли ПДК |
|                                     | 0.00577 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.0833                      | 0.011540 | 100.0    | 100.0  | 0.138534904  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.011540 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00237 доли ПДК |
|                                     | 0.00119 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.0833                      | 0.002373 | 100.0    | 100.0  | 0.028482074  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.002373 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00540 доли ПДК |
|                                     | 0.00270 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.0833                      | 0.005405 | 100.0    | 100.0  | 0.064882196  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.005405 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00268 доли ПДК |
|                                     | 0.00134 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.0833                      | 0.002676 | 100.0    | 100.0  | 0.032125730  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.002676 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00593 доли ПДК |  
| 0.00296 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0833                      | 0.005929 | 100.0     | 100.0  | 0.071180440   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.005929 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1052 - Метанол (338)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1   | Y1      | X2      | Y2  | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс |           |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|------|---------|---------|-----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| 000101 6022 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 30.0 | 17160.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0962800 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (338)

ПДКр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |                    |     |            |       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------|-------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |                    |     |            |       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |                    |     |            |       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | M                  | Тип | См (См`)   | Um    | Xm       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                         | код         | М                  | тип | [доли ПДК] | [м/с] | [м]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 6022 | 0.09628            | П   | 3.439      | 0.50  | 11.4     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.09628 г/с        |     |            |       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 3.438787 долей ПДК |     |            |       |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |                    |     |            |       | 0.50 м/с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (338)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1052 - Метанол (338)

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Смхх< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |

```

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:

x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 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: 0.006: 0.006:
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: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

~~~~~
y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0



Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01472 доли ПДК |  
| 0.01472 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6022 | П   | 0.0963                      | 0.014724 | 100.0    | 100.0  | 0.152924016  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.014724 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1052 - Метанол (338)

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00322 доли ПДК |  
| 0.00322 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 2.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6022 | П   | 0.0963                      | 0.003220 | 100.0    | 100.0  | 0.033440866  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003220 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00610 доли ПДК |  
| 0.00610 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6022 | П   | 0.0963                      | 0.006102 | 100.0    | 100.0  | 0.063381456  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.006102 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00368 доли ПДК |  
| 0.00368 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 2.31 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6022 | П   | 0.0963                      | 0.003680 | 100.0    | 100.0  | 0.038225260  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.003680 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00823 доли ПДК |  
| 0.00823 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6022 | П   | 0.0963                      | 0.008227 | 100.0    | 100.0  | 0.085450947  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.008227 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <ОБ-П>      | <И> | ~м  | ~м   | ~м    | ~м     | градС | ~м      | ~м      | ~м  | ~м  | гр. | ~м  | ~м   | ~м | г/с       |
| 000101 0003 | T   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.480690  |
| 000101 0004 | T   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.480690  |
| 000101 6012 | P1  | 2.0 |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0240800 |
| 000101 6013 | P1  | 2.0 |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0240800 |

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                 |        |      |         |                        |        |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------|------------------------|--------|----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |        |      |         |                        |        |          |         |
| Источники                                                                                                                                                       |        |      |         | Их расчетные параметры |        |          |         |
| Номер                                                                                                                                                           | Код    | $M$  | Тип     | $C_m (Cm^{-1})$        | $U_m$  | $X_m$    |         |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п> | <ис> | -----   | [доли ПДК]             | [-м/с] | ----     | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                               | 000101 | 0003 | 1.48069 | Т                      | 8.229  | 0.50     | 5.0     |
| 2                                                                                                                                                               | 000101 | 0004 | 1.48069 | Т                      | 8.229  | 0.50     | 5.0     |
| 3                                                                                                                                                               | 000101 | 6012 | 0.02408 | П                      | 0.029  | 0.50     | 11.4    |
| 4                                                                                                                                                               | 000101 | 6013 | 0.02408 | П                      | 0.029  | 0.50     | 11.4    |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                               |        |      |         | 3.00954 г/с            |        |          |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                |        |      |         | 16.514601 долей ПДК    |        |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |        |      |         |                        |        | 0.50 м/с |         |

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
вая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с  
Средневозвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

| Расшифровка обозначений |                                    |                 |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]      |
| Cс                      | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб.]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра           | [ угл. град.]   |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра           | [ м/с ]         |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА                  | в Qi [доли ПДК] |
| Ки                      | - код источника для верхней строки | Ви              |

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=    | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc :  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc :  | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=    | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc :  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc :  | 0.142: | 0.144: | 0.145: | 0.148: | 0.150: | 0.152: | 0.157: | 0.160: | 0.163: | 0.167: | 0.170: | 0.174: | 0.178: | 0.182: | 0.186: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=    | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |

```

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.191: 0.195: 0.200: 0.205: 0.211: 0.216: 0.222: 0.229: 0.235: 0.241: 0.249: 0.257: 0.264: 0.274: 0.283:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.293: 0.303: 0.313: 0.325: 0.336: 0.350: 0.364: 0.379: 0.394: 0.411: 0.429: 0.448: 0.468: 0.490: 0.512:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qc : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.535: 0.561: 0.554: 0.545: 0.536: 0.527: 0.516: 0.505: 0.505: 0.504: 0.495: 0.486: 0.480: 0.474: 0.468:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.465: 0.463: 0.462: 0.461: 0.462: 0.463: 0.466: 0.468: 0.473: 0.480: 0.484: 0.487: 0.490: 0.492: 0.471:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.451: 0.451: 0.439: 0.424: 0.414: 0.405: 0.396: 0.388: 0.381: 0.376: 0.369: 0.363: 0.356: 0.349: 0.342:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.335: 0.329: 0.329: 0.326: 0.320: 0.316: 0.312: 0.308: 0.305: 0.303: 0.300: 0.300: 0.299: 0.299: 0.299:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.299: 0.301: 0.303: 0.304: 0.308: 0.311: 0.315: 0.316: 0.305: 0.295: 0.295: 0.290: 0.281: 0.272: 0.264:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.257: 0.249: 0.242: 0.236: 0.230: 0.223: 0.218: 0.212: 0.207: 0.202: 0.198: 0.192: 0.189: 0.184: 0.180:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.176: 0.173: 0.169: 0.169: 0.168: 0.165: 0.163: 0.160: 0.158: 0.156: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.154: 0.156: 0.158:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.160: 0.162: 0.164: 0.166: 0.169: 0.172: 0.174: 0.179: 0.182: 0.187: 0.191: 0.196: 0.200: 0.205: 0.211:
~~~~~

```

```

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.216: 0.221: 0.227: 0.233: 0.240: 0.247: 0.254: 0.262: 0.270: 0.278: 0.287: 0.296: 0.305: 0.316: 0.328:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.340: 0.352: 0.365: 0.378: 0.393: 0.409: 0.424: 0.422: 0.419: 0.414: 0.409: 0.403: 0.397: 0.390: 0.383:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.376: 0.376: 0.375: 0.368: 0.365: 0.360: 0.358: 0.355: 0.354: 0.353: 0.353: 0.353: 0.354: 0.356: 0.358:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.362: 0.365: 0.370: 0.375: 0.382: 0.388: 0.397: 0.406: 0.416: 0.426: 0.436: 0.446: 0.442: 0.438: 0.434:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.428: 0.422: 0.415: 0.408: 0.408: 0.407: 0.401: 0.397: 0.393: 0.390: 0.390: 0.388: 0.385: 0.386: 0.387:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.389: 0.392: 0.393: 0.382: 0.373: 0.363: 0.352: 0.344: 0.334: 0.325: 0.316: 0.307: 0.299: 0.291: 0.282:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.274: 0.267: 0.260: 0.253: 0.247: 0.240: 0.234: 0.229: 0.223: 0.218: 0.212: 0.208: 0.203: 0.198: 0.194:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.190: 0.186: 0.182: 0.178: 0.174: 0.171: 0.167: 0.164: 0.161: 0.158: 0.154: 0.151: 0.148: 0.146: 0.146:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.145: 0.143: 0.141: 0.140: 0.138: 0.137: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01869 доли ПДК |
|                                     |     | 0.56063 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|-------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

```

----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	1.4807	0.009294	49.7	49.7	0.006276660
2	000101 0004	Т	1.4807	0.009294	49.7	99.5	0.006276660
В сумме = 0.018588 99.5							
Суммарный вклад остальных = 0.000100 0.5							
~~~~~

```

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00522 доли ПДК |
| 0.15645 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 106 град.

и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	1.4807	0.002594	49.7	49.7	0.001751997
2	000101 0004	Т	1.4807	0.002594	49.7	99.5	0.001751997
В сумме = 0.005188 99.5							
Суммарный вклад остальных = 0.000027 0.5							
~~~~~

```

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00971 доли ПДК |
| 0.29123 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 150 град.

и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	1.4807	0.004832	49.8	49.8	0.003263084
2	000101 0004	Т	1.4807	0.004832	49.8	99.5	0.003263084
В сумме = 0.009663 99.5							
Суммарный вклад остальных = 0.000045 0.5							
~~~~~

```

##### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00625 доли ПДК |
| 0.18740 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	1.4807	0.003109	49.8	49.8	0.002099652
2	000101 0004	Т	1.4807	0.003109	49.8	99.5	0.002099652
В сумме = 0.006218 99.5							
Суммарный вклад остальных = 0.000029 0.5							
~~~~~

```

##### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01042 доли ПДК |
| 0.31273 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 3.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	Т	1.4807	0.005193	49.8	49.8	0.003507034
2	000101 0004	Т	1.4807	0.005193	49.8	99.6	0.003507034
В сумме = 0.010386 99.6							
Суммарный вклад остальных = 0.000039 0.4							
~~~~~

```

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 0002 Т  |     | 38.0 | 1.5  | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 5Е-8      |
| 000101 0055 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000005 |
| 000101 0056 Т  |     | 10.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000005 |
| 000101 0057 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 000101 0058 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 4Е-8      |
| 000101 0059 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 7.99Е-8   |
| 000101 0060 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 000101 0061 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 000101 0064 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |
| 000101 0065 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 000101 0066 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 000101 0067 Т  |     | 16.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000006 |
| 000101 0068 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000008 |
| 000101 0070 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000005 |
| 000101 6025 П1 |     | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)  
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                             |             |            |      |            |        |       |     |                        |             |            |      |            |        |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------|--------|-------|-----|------------------------|-------------|------------|------|------------|--------|-------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |      |            |        |       |     |                        |             |            |      |            |        |       |     |
| Источники                                                                                                                                                   |             |            |      |            |        |       |     | Их расчетные параметры |             |            |      |            |        |       |     |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М          | Тип  | См (См`)   | Ум     | Хм    |     | Номер                  | Код         | М          | Тип  | См (См`)   | Ум     | Хм    |     |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----  | [м] | -п/п-                  | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----  | [м] |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.00000005 | Т    | 0.000253   | 1.82   | 196.4 |     | 1                      | 000101 0002 | 0.00000005 | Т    | 0.000253   | 1.82   | 196.4 |     |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0055 | 0.00000047 | Т    | 0.053      | 0.50   | 39.9  |     | 2                      | 000101 0055 | 0.00000047 | Т    | 0.053      | 0.50   | 39.9  |     |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0056 | 0.00000047 | Т    | 0.117      | 0.50   | 28.5  |     | 3                      | 000101 0056 | 0.00000047 | Т    | 0.117      | 0.50   | 28.5  |     |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 0057 | 0.00000015 | Т    | 0.255      | 0.73   | 14.6  |     | 4                      | 000101 0057 | 0.00000015 | Т    | 0.255      | 0.73   | 14.6  |     |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 0058 | 0.00000004 | Т    | 0.068      | 0.73   | 14.6  |     | 5                      | 000101 0058 | 0.00000004 | Т    | 0.068      | 0.73   | 14.6  |     |
| 6                                                                                                                                                           | 000101 0059 | 0.00000008 | Т    | 0.136      | 0.73   | 14.6  |     | 6                      | 000101 0059 | 0.00000008 | Т    | 0.136      | 0.73   | 14.6  |     |
| 7                                                                                                                                                           | 000101 0060 | 0.00000017 | Т    | 0.289      | 0.73   | 14.6  |     | 7                      | 000101 0060 | 0.00000017 | Т    | 0.289      | 0.73   | 14.6  |     |
| 8                                                                                                                                                           | 000101 0061 | 0.00000014 | Т    | 0.323      | 1.13   | 12.4  |     | 8                      | 000101 0061 | 0.00000014 | Т    | 0.323      | 1.13   | 12.4  |     |
| 9                                                                                                                                                           | 000101 0064 | 0.00000040 | Т    | 0.125      | 0.69   | 25.0  |     | 9                      | 000101 0064 | 0.00000040 | Т    | 0.125      | 0.69   | 25.0  |     |
| 10                                                                                                                                                          | 000101 0065 | 0.00000018 | Т    | 0.251      | 1.42   | 16.4  |     | 10                     | 000101 0065 | 0.00000018 | Т    | 0.251      | 1.42   | 16.4  |     |
| 11                                                                                                                                                          | 000101 0066 | 0.00000018 | Т    | 0.251      | 1.42   | 16.4  |     | 11                     | 000101 0066 | 0.00000018 | Т    | 0.251      | 1.42   | 16.4  |     |
| 12                                                                                                                                                          | 000101 0067 | 0.00000060 | Т    | 0.148      | 0.66   | 27.2  |     | 12                     | 000101 0067 | 0.00000060 | Т    | 0.148      | 0.66   | 27.2  |     |
| 13                                                                                                                                                          | 000101 0068 | 0.00000080 | Т    | 0.015      | 3.50   | 124.9 |     | 13                     | 000101 0068 | 0.00000080 | Т    | 0.015      | 3.50   | 124.9 |     |
| 14                                                                                                                                                          | 000101 0070 | 0.00000047 | Т    | 0.053      | 0.50   | 39.9  |     | 14                     | 000101 0070 | 0.00000047 | Т    | 0.053      | 0.50   | 39.9  |     |
| 15                                                                                                                                                          | 000101 6025 | 0.00000017 | П    | 1.822      | 0.50   | 5.7   |     | 15                     | 000101 6025 | 0.00000017 | П    | 1.822      | 0.50   | 5.7   |     |
| Суммарный Мq = 0.00000436 г/с                                                                                                                               |             |            |      |            |        |       |     |                        |             |            |      |            |        |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 3.907138 долей ПДК                                                                                                            |             |            |      |            |        |       |     |                        |             |            |      |            |        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с                                                                                                          |             |            |      |            |        |       |     |                        |             |            |      |            |        |       |     |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15108: 15105:  
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```





|    |             |   |                             |          |      |      |         |
|----|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|---------|
| 12 | 000101 0061 | T | 0.00000014                  | 0.000218 | 3.8  | 96.0 | 1559.67 |
|    |             |   | В сумме =                   | 0.005562 | 96.0 |      |         |
|    |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000235 | 4.0  |      |         |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00313 доли ПДК |
|                                     | 3.1321E-8 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --  | С[доли ПДК]                 | -----     | -----  | b=C/М        |
| 1    | 000101 0070 | T    | 0.00000047 | 0.000387                    | 12.4      | 12.4   | 828.5950928  |
| 2    | 000101 0055 | T    | 0.00000047 | 0.000378                    | 12.1      | 24.4   | 809.8898315  |
| 3    | 000101 0056 | T    | 0.00000047 | 0.000340                    | 10.9      | 35.3   | 727.8106689  |
| 4    | 000101 0067 | T    | 0.00000060 | 0.000317                    | 10.1      | 45.4   | 528.5929565  |
| 5    | 000101 0068 | T    | 0.00000080 | 0.000314                    | 10.0      | 55.4   | 392.8511963  |
| 6    | 000101 0064 | T    | 0.00000040 | 0.000223                    | 7.1       | 62.6   | 557.7138672  |
| 7    | 000101 6025 | П    | 0.00000017 | 0.000220                    | 7.0       | 69.6   | 1291.62      |
| 8    | 000101 0060 | T    | 0.00000017 | 0.000193                    | 6.1       | 75.7   | 1132.40      |
| 9    | 000101 0057 | T    | 0.00000015 | 0.000168                    | 5.3       | 81.1   | 1116.88      |
| 10   | 000101 0065 | T    | 0.00000018 | 0.000157                    | 5.0       | 86.1   | 873.3508911  |
| 11   | 000101 0066 | T    | 0.00000018 | 0.000157                    | 5.0       | 91.1   | 870.3148193  |
| 12   | 000101 0061 | T    | 0.00000014 | 0.000135                    | 4.3       | 95.4   | 961.9473267  |
|      |             |      |            | В сумме =                   | 0.002988  | 95.4   |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000144  | 4.6    |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00943 доли ПДК |
|                                     | 9.432E-8 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --  | С[доли ПДК]                 | -----     | -----  | b=C/М        |
| 1    | 000101 0056 | T    | 0.00000047 | 0.001351                    | 14.3      | 14.3   | 2893.38      |
| 2    | 000101 0068 | T    | 0.00000080 | 0.001265                    | 13.4      | 27.7   | 1580.91      |
| 3    | 000101 0070 | T    | 0.00000047 | 0.001091                    | 11.6      | 39.3   | 2336.64      |
| 4    | 000101 0055 | T    | 0.00000047 | 0.001071                    | 11.4      | 50.7   | 2293.13      |
| 5    | 000101 0067 | T    | 0.00000060 | 0.001048                    | 11.1      | 61.8   | 1746.29      |
| 6    | 000101 0064 | T    | 0.00000040 | 0.000670                    | 7.1       | 68.9   | 1675.11      |
| 7    | 000101 6025 | П    | 0.00000017 | 0.000540                    | 5.7       | 74.6   | 3176.33      |
| 8    | 000101 0060 | T    | 0.00000017 | 0.000490                    | 5.2       | 79.8   | 2881.65      |
| 9    | 000101 0057 | T    | 0.00000015 | 0.000427                    | 4.5       | 84.3   | 2845.99      |
| 10   | 000101 0065 | T    | 0.00000018 | 0.000395                    | 4.2       | 88.5   | 2195.56      |
| 11   | 000101 0066 | T    | 0.00000018 | 0.000395                    | 4.2       | 92.7   | 2191.78      |
| 12   | 000101 0061 | T    | 0.00000014 | 0.000339                    | 3.6       | 96.3   | 2423.61      |
|      |             |      |            | В сумме =                   | 0.009082  | 96.3   |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000350  | 3.7    |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (1444\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип  | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|---------------|------|-----|------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>   | ---- | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~       | ~       | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 0057 T |      | 3.5 | 0.20 | 9.82 | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1753380 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (1444\*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |         |      | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|------|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип  | См (См`)               | Um    | Xм   |  |
| -п/п-                                     | <Об-П>-<Ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                         | 000101 0057 | 0.17534 | T    | 0.994                  | 0.73  | 29.1 |  |
| Суммарный Мq =                            |             |         |      | 0.17534 г/с            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |      | 0.994279 долей ПДК     |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |      | 0.73 м/с               |       |      |  |

# 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (1444\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.73 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (1444\*)

## Расшифровка\_обозначений

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

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

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

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

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

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01959 доли ПДК |
|                                     | 0.01959 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0057 | Т   | 0.1753 | 0.019594 | 100.0    | 100.0  | 0.111749969   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.019594 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (1444\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00351 доли ПДК |
|                                     | 0.00351 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0057 | Т   | 0.1753 | 0.003508 | 100.0    | 100.0  | 0.020008653   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.003508 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00599 доли ПДК |
|                                     | 0.00599 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0057| Т | 0.1753| 0.005992 | 100.0 | 100.0 | 0.034172006 |
| В сумме = 0.005992 100.0
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0
|
|-----|

```

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00400 доли ПДК |
| 0.00400 мг/м3 |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 279 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0057| Т | 0.1753| 0.003997 | 100.0 | 100.0 | 0.022795025 |
| В сумме = 0.003997 100.0
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0
|
|-----|

```

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00947 доли ПДК |
| 0.00947 мг/м3 |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0057| Т | 0.1753| 0.009474 | 100.0 | 100.0 | 0.054034568 |
| В сумме = 0.009474 100.0
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0
|
|-----|

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T       | X1      | Y1 | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|------|---------|---------|----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | градС   | ~       | ~  | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 6028 П1 |     | 2.0 |   |    | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 |    | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2180000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)
|
|-----|
| Источники | Их расчетные параметры |
|Номер| Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
|----|<Об-П>-<Ис>|-----| [доли ПДК] |-[м/с]|----| [м]|
| 1 |000101 6028| 0.21800| П | 7.786 | 0.50 | 11.4 |
|
| Суммарный Мq = 0.21800 г/с
| Сумма См по всем источникам = 7.786202 долей ПДК
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|
|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc : | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: |
| Cc : | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131: | 14124: | 14114: | 14102: | 14086: | 14068: | 14047: | 14023: | 13997: | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614: | 17652: | 17690: | 17728: | 17764: | 17798: | 17832: | 17863: | 17892: | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
| x=   | 18162: | 18162: | 18194: | 18233: | 18272: | 18310: | 18347: | 18382: | 18417: | 18450: | 18486: | 18523: | 18559: | 18595: | 18632: |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: |
| Cc : | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13590: | 13564: | 13564: | 13557: | 13532: | 13505: | 13476: | 13445: | 13412: | 13377: | 13342: | 13305: | 13267: | 13228: | 13189: |
| x=   | 18668: | 18704: | 18704: | 18715: | 18745: | 18774: | 18800: | 18824: | 18846: | 18864: | 18880: | 18893: | 18904: | 18911: | 18915: |
| Qc : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13150: | 13111: | 13072: | 13033: | 12996: | 12959: | 12924: | 12920: | 12893: | 12867: | 12866: | 12850: | 12821: | 12792: | 12763: |
| x=   | 18916: | 18914: | 18909: | 18901: | 18890: | 18876: | 18859: | 18857: | 18896: | 18935: | 18935: | 18958: | 18997: | 19035: | 19074: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12733: | 12704: | 12675: | 12646: | 12616: | 12587: | 12558: | 12529: | 12499: | 12470: | 12441: | 12412: | 12383: | 12353: | 12324: |
| x=   | 19112: | 19151: | 19189: | 19228: | 19266: | 19305: | 19343: | 19382: | 19420: | 19459: | 19497: | 19536: | 19574: | 19613: | 19651: |
| Qc : | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

 x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 ~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:  
 -----  
 x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:  
 -----

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

 x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:  
 -----  
 x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:  
 -----

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 ~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

 x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
 Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
 ~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:  
 -----  
 x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:  
 -----

Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
 ~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

 x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
 Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
 ~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:  
 -----  
 x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:  
 -----

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:  
 ~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:

 x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:

Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
 Cc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
 ~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
 -----  
 x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
 -----

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:  
 Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:  
 ~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:

 x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
 Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
 ~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
 -----



[illegible]

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ----  | <Об-П> | <Ис> | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1     | 000101 | 6028 | П                           | 0.2180       | 0.027862  | 100.0  | 100.0        |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.027862     | 100.0     |        | 0.127806991  |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |              |

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-------|--------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------------|
| ----  | <Об-П> | <Ис> | М (Mg)                      | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |             |
| 1     | 000101 | 6028 | П                           | 0.2180       | 0.007439  | 100.0  | 100.0         | 0.034124728 |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.007439     | 100.0     |        |               |             |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |               |             |

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П> | <Ис> | М (Mg)                      | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1     | 000101 | 6028 | П                           | 0.2180       | 0.015378  | 100.0  | 100.0         |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.015378     | 100.0     |        | 0.070542619   |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |               |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.2180                      | 0.008212 | 100.0    | 100.0  | 0.037670739  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.008212 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01677 доли ПДК |
|                                     |     | 0.01677 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.2180                      | 0.016765 | 100.0    | 100.0  | 0.076904550  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.016765 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | ---  | ---  | М/с   | М3/с   | градС | М       | М       | М   | М   | гр. | ---  | ---  | ---       | г/с       |
| 000101 0055 | T   | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0046667 |           |
| 000101 0056 | T   | 10.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0046667 |           |
| 000101 0057 | T   | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0017000 |           |
| 000101 0061 | T   | 4.0  | 0.20 | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0015800 |           |
| 000101 0064 | T   | 14.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0037300 |           |
| 000101 0065 | T   | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0020500 |           |
| 000101 0066 | T   | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0020500 |           |
| 000101 0067 | T   | 16.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0061700 |           |
| 000101 0068 | T   | 14.0 | 0.20 | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0084000 |           |
| 000101 0070 | T   | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0046667 |           |
| 000101 6025 | Pl  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0019000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |            |       |       |  |                        |             |         |     |            |       |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|-------|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |             |         |     |            |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Xm    |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Xm    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <Об-П>-<Ис> | -----   | --- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  | -п/п-                  | <Об-П>-<Ис> | -----   | --- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0055 | 0.00467 | Т   | 0.036      | 0.50  | 79.8  |  | 1                      | 000101 0055 | 0.00467 | Т   | 0.036      | 0.50  | 79.8  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0056 | 0.00467 | Т   | 0.078      | 0.50  | 57.0  |  | 2                      | 000101 0056 | 0.00467 | Т   | 0.078      | 0.50  | 57.0  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0057 | 0.00170 | Т   | 0.193      | 0.73  | 29.1  |  | 3                      | 000101 0057 | 0.00170 | Т   | 0.193      | 0.73  | 29.1  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 0061 | 0.00158 | Т   | 0.243      | 1.13  | 24.8  |  | 4                      | 000101 0061 | 0.00158 | Т   | 0.243      | 1.13  | 24.8  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 0064 | 0.00373 | Т   | 0.078      | 0.69  | 50.0  |  | 5                      | 000101 0064 | 0.00373 | Т   | 0.078      | 0.69  | 50.0  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000101 0065 | 0.00205 | Т   | 0.191      | 1.42  | 32.7  |  | 6                      | 000101 0065 | 0.00205 | Т   | 0.191      | 1.42  | 32.7  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000101 0066 | 0.00205 | Т   | 0.191      | 1.42  | 32.7  |  | 7                      | 000101 0066 | 0.00205 | Т   | 0.191      | 1.42  | 32.7  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000101 0067 | 0.00617 | Т   | 0.101      | 0.66  | 54.5  |  | 8                      | 000101 0067 | 0.00617 | Т   | 0.101      | 0.66  | 54.5  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000101 0068 | 0.00840 | Т   | 0.011      | 3.50  | 249.8 |  | 9                      | 000101 0068 | 0.00840 | Т   | 0.011      | 3.50  | 249.8 |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000101 0070 | 0.00467 | Т   | 0.036      | 0.50  | 79.8  |  | 10                     | 000101 0070 | 0.00467 | Т   | 0.036      | 0.50  | 79.8  |  |
| 11                                                                                                                                                          | 000101 6025 | 0.00190 | П   | 1.357      | 0.50  | 11.4  |  | 11                     | 000101 6025 | 0.00190 | П   | 1.357      | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный Мq = 0.04158 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |            |       |       |  |                        |             |         |     |            |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.513073 долей ПДК                                                                                                            |             |         |     |            |       |       |  |                        |             |         |     |            |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с                                                                                                          |             |         |     |            |       |       |  |                        |             |         |     |            |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :1325 - Формальдегид (609)

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:  
 -----  
 x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

 x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:  
 -----  
 x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

 x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

 Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:  
 -----  
 x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 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:  
 ~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:  
 -----  
 x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:

 x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:

 Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:  
 -----  
 x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

```

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034:
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: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03607 доли ПДК
	0.00180 мг/м3

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 0067	Т	0.0062	0.005001	13.9	13.9	0.810465813
2	000101 0056	Т	0.0047	0.003892	10.8	24.7	0.834086239
3	000101 0057	Т	0.0017	0.003794	10.5	35.2	2.2314878
4	000101 0068	Т	0.0084	0.003784	10.5	45.7	0.450464487
5	000101 0064	Т	0.0037	0.003435	9.5	55.2	0.920836747
6	000101 0066	Т	0.0021	0.003356	9.3	64.5	1.6372362
7	000101 0065	Т	0.0021	0.003329	9.2	73.7	1.6241311
8	000101 0061	Т	0.0016	0.002789	7.7	81.5	1.7652186
9	000101 0055	Т	0.0047	0.002237	6.2	87.7	0.479395598
10	000101 0070	Т	0.0047	0.002235	6.2	93.9	0.478974044
11	000101 6025	П	0.0019	0.002218	6.1	100.0	1.1675477
			В сумме =	0.036071	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00840 доли ПДК
	0.00042 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6025	П	0.0019	0.001104	13.1	13.1	0.580815613
2	000101 0067	Т	0.0062	0.000975	11.6	24.7	0.158007786
3	000101 0056	Т	0.0047	0.000970	11.5	36.3	0.207800552
4	000101 0068	Т	0.0084	0.000922	11.0	47.2	0.109777920
5	000101 0055	Т	0.0047	0.000761	9.1	56.3	0.163136676
6	000101 0070	Т	0.0047	0.000753	9.0	65.3	0.161291033
7	000101 0064	Т	0.0037	0.000618	7.4	72.6	0.165758669
8	000101 0066	Т	0.0021	0.000598	7.1	79.7	0.291760534
9	000101 0065	Т	0.0021	0.000597	7.1	86.8	0.291258723
10	000101 0057	Т	0.0017	0.000578	6.9	93.7	0.339958847
11	000101 0061	Т	0.0016	0.000528	6.3	100.0	0.333925337
			В сумме =	0.008403	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01614 доли ПДК |
| 0.00081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6025	П	0.0019	0.002315	14.3	14.3	1.2182832
2	000101 0067	Т	0.0062	0.002019	12.5	26.9	0.327227890
3	000101 0056	Т	0.0047	0.001844	11.4	38.3	0.395090818
4	000101 0068	Т	0.0084	0.001768	11.0	49.2	0.210460901
5	000101 0064	Т	0.0037	0.001312	8.1	57.4	0.351718545
6	000101 0055	Т	0.0047	0.001305	8.1	65.4	0.279541492
7	000101 0070	Т	0.0047	0.001298	8.0	73.5	0.278107226
8	000101 0057	Т	0.0017	0.001157	7.2	80.7	0.680748403
9	000101 0066	Т	0.0021	0.001090	6.8	87.4	0.531463742
10	000101 0065	Т	0.0021	0.001088	6.7	94.2	0.530829489
11	000101 0061	Т	0.0016	0.000943	5.8	100.0	0.597109914
В сумме =				0.016138	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01001 доли ПДК |
| 0.00050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0067	Т	0.0062	0.001208	12.1	12.1	0.195858553
2	000101 6025	П	0.0019	0.001174	11.7	23.8	0.618135035
3	000101 0056	Т	0.0047	0.001171	11.7	35.5	0.250868678
4	000101 0068	Т	0.0084	0.001135	11.3	46.8	0.135149270
5	000101 0070	Т	0.0047	0.000900	9.0	55.8	0.192802191
6	000101 0055	Т	0.0047	0.000896	8.9	64.8	0.191963375
7	000101 0064	Т	0.0037	0.000784	7.8	72.6	0.210212052
8	000101 0065	Т	0.0021	0.000712	7.1	79.7	0.347519368
9	000101 0066	Т	0.0021	0.000710	7.1	86.8	0.346342057
10	000101 0057	Т	0.0017	0.000694	6.9	93.7	0.407957882
11	000101 0061	Т	0.0016	0.000626	6.3	100.0	0.396326303
В сумме =				0.010011	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	-0.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02233 доли ПДК |
| 0.00112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0067	Т	0.0062	0.003003	13.5	13.5	0.486689329
2	000101 0056	Т	0.0047	0.002573	11.5	25.0	0.551251233
3	000101 0068	Т	0.0084	0.002531	11.3	36.3	0.301325113
4	000101 6025	П	0.0019	0.002276	10.2	46.5	1.1978972
5	000101 0064	Т	0.0037	0.001995	8.9	55.4	0.534861088
6	000101 0057	Т	0.0017	0.001837	8.2	63.7	1.0806913
7	000101 0070	Т	0.0047	0.001703	7.6	71.3	0.364959836
8	000101 0055	Т	0.0047	0.001684	7.5	78.8	0.360869437
9	000101 0065	Т	0.0021	0.001656	7.4	86.3	0.807976127
10	000101 0066	Т	0.0021	0.001654	7.4	93.7	0.806587398
11	000101 0061	Т	0.0016	0.001414	6.3	100.0	0.894732893
В сумме =				0.022326	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0333-----															

000101	0005	T	1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17300.0	12993.0				1.0	1.00	0	0.0000730
000101	0011	T	8.4	0.58	0.040	0.0108	30.0	17250.0	12993.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0012	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17250.0	12900.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0014	T	1.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12900.0				1.0	1.00	0	0.0000010
000101	0040	T	9.0	0.70	0.010	0.0038	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000030
000101	0041	T	10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0042	T	10.0	0.040	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0043	T	5.0	0.30	0.090	0.0064	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000040
000101	0044	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0045	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0046	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0047	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12850.0				1.0	1.00	0	0.0000001
000101	0048	T	1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000730
000101	0049	T	2.0	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0050	T	2.0	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0051	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0052	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	0053	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0				1.0	1.00	0	0.0000160
000101	6014	П1	2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000012
000101	6015	П1	2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000101	6016	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000101	6017	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000101	6018	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000101	6019	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000065
000101	6020	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000200
000101	6021	П1	2.0				30.0	17172.0	12790.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0001000
000101	6024	П1	2.0				30.0	17160.0	12790.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000012
000101	6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000101	6034	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010
----- Примесь 1325-----																
000101	0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0046667
000101	0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0046667
000101	0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0017000
000101	0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0015800
000101	0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0037300
000101	0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0020500
000101	0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0020500
000101	0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0				1.0	1.00	0	0.0061700
000101	0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0				1.0	1.00	0	0.0084000
000101	0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0				1.0	1.00	0	0.0046667
000101	6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0019000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)																
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)																
~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~																
Номер	Код	М _q	Тип	С _м (С _м [`])	У _м	Х _м										
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]										
1	000101 0005	0.00912	Т	1.521	0.50	5.0										
2	000101 0011	0.00200	Т	0.012	0.50	21.0										
3	000101 0012	0.00200	Т	0.086	0.50	8.9										
4	000101 0014	0.00013	Т	0.021	0.50	5.0										
5	000101 0040	0.00038	Т	0.002	0.50	22.4										
6	000101 0041	0.00001250	Т	0.0000495	0.50	24.8										
7	000101 0042	0.00001250	Т	0.0000495	0.50	24.8										
8	000101 0043	0.000050	Т	0.010	0.50	12.6										
9	000101 0044	0.00001250	Т	0.000163	0.50	14.9										
10	000101 0045	0.00001250	Т	0.000163	0.50	14.9										
11	000101 0046	0.00001250	Т	0.000163	0.50	14.9										
12	000101 0047	0.00001250	Т	0.000163	0.50	14.9										
13	000101 0048	0.00912	Т	1.521	0.50	5.0										
14	000101 0049	0.00200	Т	0.333	0.50	5.0										
15	000101 0050	0.00200	Т	0.333	0.50	5.0										
16	000101 0051	0.00200	Т	0.086	0.50	8.9										
17	000101 0052	0.00200	Т	0.086	0.50	8.9										
18	000101 0053	0.00200	Т	0.086	0.50	8.9										
19	000101 6014	0.00015	П	0.005	0.50	11.4										
20	000101 6015	0.00013	П	0.004	0.50	11.4										
21	000101 6016	0.00013	П	0.004	0.50	11.4										
22	000101 6017	0.00013	П	0.004	0.50	11.4										
23	000101 6018	0.00013	П	0.004	0.50	11.4										
24	000101 6019	0.00081	П	0.029	0.50	11.4										
25	000101 6020	0.00250	П	0.089	0.50	11.4										
26	000101 6021	0.01250	П	0.446	0.50	11.4										
27	000101 6024	0.00015	П	0.005	0.50	11.4										
28	000101 6025	0.03813	П	1.362	0.50	11.4										
29	000101 6034	0.00013	П	0.004	0.50	11.4										
30	000101 0055	0.09333	Т	0.036	0.50	79.8										

	31	000101 0056	0.09333	T	0.078	0.50	57.0
	32	000101 0057	0.03400	T	0.193	0.73	29.1
	33	000101 0061	0.03160	T	0.243	1.13	24.8
	34	000101 0064	0.07460	T	0.078	0.69	50.0
	35	000101 0065	0.04100	T	0.191	1.42	32.7
	36	000101 0066	0.04100	T	0.191	1.42	32.7
	37	000101 0067	0.12340	T	0.101	0.66	54.5
	38	000101 0068	0.16800	T	0.011	3.50	249.8
	39	000101 0070	0.09333	T	0.036	0.50	79.8
~~							
	Суммарный Мq =		0.88179	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
	Сумма См по всем источникам =		7.212617	долей ПДК			

	Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.58 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__39=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Расшифровка обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----
Qс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qс : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qс : 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
~~~~~

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:
~~~~~

```



```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04285 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|       | <Об-П>-<Ис> |     | М- (Мг) -                   | С [доли ПДК] |           |        | b=С/М         |
| 1     | 000101 0067 | Т   | 0.1234                      | 0.004909     | 11.5      | 11.5   | 0.039779849   |
| 2     | 000101 0056 | Т   | 0.0933                      | 0.003899     | 9.1       | 20.6   | 0.041770507   |
| 3     | 000101 0057 | Т   | 0.0340                      | 0.003799     | 8.9       | 29.4   | 0.111749962   |
| 4     | 000101 0068 | Т   | 0.1680                      | 0.003670     | 8.6       | 38.0   | 0.021842349   |
| 5     | 000101 0064 | Т   | 0.0746                      | 0.003350     | 7.8       | 45.8   | 0.044900727   |
| 6     | 000101 0066 | Т   | 0.0410                      | 0.003295     | 7.7       | 53.5   | 0.080371186   |
| 7     | 000101 0065 | Т   | 0.0410                      | 0.003247     | 7.6       | 61.1   | 0.079206429   |
| 8     | 000101 6025 | П   | 0.0381                      | 0.002730     | 6.4       | 67.4   | 0.071609266   |
| 9     | 000101 0061 | Т   | 0.0316                      | 0.002720     | 6.3       | 73.8   | 0.086086914   |
| 10    | 000101 0055 | Т   | 0.0933                      | 0.002241     | 5.2       | 79.0   | 0.024007937   |
| 11    | 000101 0070 | Т   | 0.0933                      | 0.002167     | 5.1       | 84.1   | 0.023222476   |
| 12    | 000101 6021 | П   | 0.0125                      | 0.001826     | 4.3       | 88.3   | 0.146072209   |
| 13    | 000101 0048 | Т   | 0.0091                      | 0.001543     | 3.6       | 91.9   | 0.169087946   |
| 14    | 000101 0005 | Т   | 0.0091                      | 0.001125     | 2.6       | 94.6   | 0.123254545   |
| 15    | 000101 6020 | П   | 0.0025                      | 0.000407     | 1.0       | 95.5   | 0.162942782   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.040928     | 95.5      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001923     | 4.5       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город : 013 Актау 1.

Объект : 0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 39=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (609)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01021 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
|       | <Об-П>-<Ис> |     | М- (Мг) - | С [доли ПДК] |           |        | b=С/М         |
| 1     | 000101 6025 | П   | 0.0381    | 0.001107     | 10.8      | 10.8   | 0.029040784   |
| 2     | 000101 0067 | Т   | 0.1234    | 0.000975     | 9.6       | 20.4   | 0.007900389   |
| 3     | 000101 0056 | Т   | 0.0933    | 0.000970     | 9.5       | 29.9   | 0.010390028   |
| 4     | 000101 0068 | Т   | 0.1680    | 0.000922     | 9.0       | 38.9   | 0.005488896   |
| 5     | 000101 0055 | Т   | 0.0933    | 0.000761     | 7.5       | 46.4   | 0.008156833   |
| 6     | 000101 0070 | Т   | 0.0933    | 0.000753     | 7.4       | 53.8   | 0.008064551   |
| 7     | 000101 0064 | Т   | 0.0746    | 0.000618     | 6.1       | 59.8   | 0.008287934   |
| 8     | 000101 0066 | Т   | 0.0410    | 0.000598     | 5.9       | 65.7   | 0.014588027   |

|    |             |   |                             |          |      |      |             |
|----|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 9  | 000101 0065 | Т | 0.0410                      | 0.000597 | 5.8  | 71.5 | 0.014562937 |
| 10 | 000101 0057 | Т | 0.0340                      | 0.000578 | 5.7  | 77.2 | 0.016997943 |
| 11 | 000101 0061 | Т | 0.0316                      | 0.000528 | 5.2  | 82.4 | 0.016696267 |
| 12 | 000101 0048 | Т | 0.0091                      | 0.000492 | 4.8  | 87.2 | 0.053864822 |
| 13 | 000101 6021 | П | 0.0125                      | 0.000388 | 3.8  | 91.0 | 0.031049149 |
| 14 | 000101 0005 | Т | 0.0091                      | 0.000328 | 3.2  | 94.2 | 0.035978220 |
| 15 | 000101 0050 | Т | 0.0020                      | 0.000108 | 1.1  | 95.2 | 0.053864829 |
|    |             |   | В сумме =                   | 0.009723 | 95.2 |      |             |
|    |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000485 | 4.8  |      |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01910 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 6025 | П    | 0.0381                      | 0.002322    | 12.2     | 12.2   | 0.060914163  |
| 2                 | 000101 0067 | Т    | 0.1234                      | 0.002019    | 10.6     | 22.7   | 0.016361393  |
| 3                 | 000101 0056 | Т    | 0.0933                      | 0.001844    | 9.7      | 32.4   | 0.019754540  |
| 4                 | 000101 0068 | Т    | 0.1680                      | 0.001768    | 9.3      | 41.6   | 0.010523045  |
| 5                 | 000101 0064 | Т    | 0.0746                      | 0.001312    | 6.9      | 48.5   | 0.017585929  |
| 6                 | 000101 0055 | Т    | 0.0933                      | 0.001305    | 6.8      | 55.3   | 0.013977075  |
| 7                 | 000101 0070 | Т    | 0.0933                      | 0.001298    | 6.8      | 62.1   | 0.013905360  |
| 8                 | 000101 0057 | Т    | 0.0340                      | 0.001157    | 6.1      | 68.2   | 0.034037419  |
| 9                 | 000101 0066 | Т    | 0.0410                      | 0.001090    | 5.7      | 73.9   | 0.026573190  |
| 10                | 000101 0065 | Т    | 0.0410                      | 0.001088    | 5.7      | 79.6   | 0.026541475  |
| 11                | 000101 0061 | Т    | 0.0316                      | 0.000943    | 4.9      | 84.5   | 0.029855493  |
| 12                | 000101 0048 | Т    | 0.0091                      | 0.000795    | 4.2      | 88.7   | 0.087084562  |
| 13                | 000101 6021 | П    | 0.0125                      | 0.000695    | 3.6      | 92.3   | 0.055579156  |
| 14                | 000101 0005 | Т    | 0.0091                      | 0.000453    | 2.4      | 94.7   | 0.049636040  |
| 15                | 000101 0050 | Т    | 0.0020                      | 0.000174    | 0.9      | 95.6   | 0.087084569  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.018262    | 95.6     |        |              |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000838    | 4.4      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01203 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 0067 | Т    | 0.1234                      | 0.001208    | 10.0     | 10.0   | 0.009792928  |
| 2                 | 000101 6025 | П    | 0.0381                      | 0.001178    | 9.8      | 19.8   | 0.030906752  |
| 3                 | 000101 0056 | Т    | 0.0933                      | 0.001171    | 9.7      | 29.6   | 0.012543434  |
| 4                 | 000101 0068 | Т    | 0.1680                      | 0.001135    | 9.4      | 39.0   | 0.006757464  |
| 5                 | 000101 0070 | Т    | 0.0933                      | 0.000900    | 7.5      | 46.5   | 0.009640109  |
| 6                 | 000101 0055 | Т    | 0.0933                      | 0.000896    | 7.4      | 53.9   | 0.009598169  |
| 7                 | 000101 0064 | Т    | 0.0746                      | 0.000784    | 6.5      | 60.4   | 0.010510603  |
| 8                 | 000101 0065 | Т    | 0.0410                      | 0.000712    | 5.9      | 66.4   | 0.017375970  |
| 9                 | 000101 0066 | Т    | 0.0410                      | 0.000710    | 5.9      | 72.3   | 0.017317103  |
| 10                | 000101 0057 | Т    | 0.0340                      | 0.000694    | 5.8      | 78.0   | 0.020397892  |
| 11                | 000101 0061 | Т    | 0.0316                      | 0.000626    | 5.2      | 83.2   | 0.019816315  |
| 12                | 000101 0048 | Т    | 0.0091                      | 0.000541    | 4.5      | 87.7   | 0.059309315  |
| 13                | 000101 6021 | П    | 0.0125                      | 0.000444    | 3.7      | 91.4   | 0.035527121  |
| 14                | 000101 0005 | Т    | 0.0091                      | 0.000364    | 3.0      | 94.5   | 0.039924886  |
| 15                | 000101 0050 | Т    | 0.0020                      | 0.000119    | 1.0      | 95.4   | 0.059309319  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.011483    | 95.4     |        |              |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000548    | 4.6      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02586 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000101 0067 | Т    | 0.1234 | 0.002984    | 11.5     | 11.5   | 0.024183974  |
| 2                 | 000101 0056 | Т    | 0.0933 | 0.002519    | 9.7      | 21.3   | 0.026991537  |
| 3                 | 000101 0068 | Т    | 0.1680 | 0.002498    | 9.7      | 30.9   | 0.014866406  |
| 4                 | 000101 6025 | П    | 0.0381 | 0.002444    | 9.5      | 40.4   | 0.064115465  |
| 5                 | 000101 0064 | Т    | 0.0746 | 0.001992    | 7.7      | 48.1   | 0.026709082  |
| 6                 | 000101 0057 | Т    | 0.0340 | 0.001799    | 7.0      | 55.1   | 0.052922275  |
| 7                 | 000101 0070 | Т    | 0.0933 | 0.001680    | 6.5      | 61.6   | 0.018005097  |
| 8                 | 000101 0065 | Т    | 0.0410 | 0.001654    | 6.4      | 68.0   | 0.040347569  |
| 9                 | 000101 0055 | Т    | 0.0933 | 0.001649    | 6.4      | 74.3   | 0.017668413  |
| 10                | 000101 0066 | Т    | 0.0410 | 0.001643    | 6.4      | 80.7   | 0.040080596  |

|    |             |   |  |                             |          |          |     |      |      |  |             |  |
|----|-------------|---|--|-----------------------------|----------|----------|-----|------|------|--|-------------|--|
| 11 | 000101 0061 | Т |  | 0.0316                      | 0.001412 |          | 5.5 |      | 86.2 |  | 0.044679880 |  |
| 12 | 000101 0048 | Т |  | 0.0091                      | 0.000980 |          | 3.8 |      | 89.9 |  | 0.107405722 |  |
| 13 | 000101 6021 | П |  | 0.0125                      | 0.000938 |          | 3.6 |      | 93.6 |  | 0.075026169 |  |
| 14 | 000101 0005 | Т |  | 0.0091                      | 0.000383 |          | 1.5 |      | 95.1 |  | 0.041957069 |  |
|    |             |   |  | В сумме =                   |          | 0.024577 |     | 95.1 |      |  |             |  |
|    |             |   |  | Суммарный вклад остальных = |          | 0.001278 |     | 4.9  |      |  |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 000101 0003 Т  | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 6.079860  |
| 000101 0004 Т  | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 6.079860  |
| 000101 6012 П1 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0988700 |
| 000101 6013 П1 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0988700 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

|                                                                                                                                                             |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`) | Ум   | Хм   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Ум   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 6.07986 | Т   | 20.273   | 0.50 | 5.0  |  | 1                      | 000101 0003 | 6.07986 | Т   | 20.273   | 0.50 | 5.0  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 6.07986 | Т   | 20.273   | 0.50 | 5.0  |  | 2                      | 000101 0004 | 6.07986 | Т   | 20.273   | 0.50 | 5.0  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.09887 | П   | 0.071    | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6012 | 0.09887 | П   | 0.071    | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6013 | 0.09887 | П   | 0.071    | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000101 6013 | 0.09887 | П   | 0.071    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 12.35746 г/с                                                                                                                                 |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 40.686340 долей ПДК                                                                                                           |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

#### 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 Смax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: |
| Qс : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сс : | 0.531: | 0.530: | 0.532: | 0.533: | 0.533: | 0.536: | 0.539: | 0.540: | 0.545: | 0.548: | 0.553: | 0.558: | 0.562: | 0.575: |

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.583: 0.590: 0.596: 0.606: 0.615: 0.626: 0.643: 0.657: 0.670: 0.684: 0.700: 0.714: 0.730: 0.749: 0.763:
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
Cc : 0.784: 0.803: 0.822: 0.844: 0.866: 0.888: 0.913: 0.939: 0.965: 0.991: 1.024: 1.055: 1.085: 1.124: 1.161:
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042:
Cc : 1.201: 1.243: 1.286: 1.334: 1.381: 1.437: 1.496: 1.556: 1.618: 1.688: 1.760: 1.839: 1.921: 2.011: 2.103:
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qc : 0.044: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:
Cc : 2.199: 2.302: 2.276: 2.239: 2.202: 2.163: 2.118: 2.072: 2.072: 2.071: 2.032: 1.996: 1.970: 1.945: 1.920:
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 1.910: 1.901: 1.896: 1.895: 1.896: 1.903: 1.912: 1.922: 1.944: 1.970: 1.989: 2.002: 2.013: 2.019: 1.934:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----
Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028:
Cc : 1.852: 1.852: 1.804: 1.740: 1.700: 1.663: 1.625: 1.594: 1.565: 1.542: 1.514: 1.489: 1.461: 1.433: 1.405:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:

x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:

Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 1.375: 1.349: 1.349: 1.341: 1.315: 1.298: 1.281: 1.264: 1.253: 1.245: 1.233: 1.231: 1.228: 1.226: 1.229:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 1.228: 1.235: 1.244: 1.249: 1.266: 1.279: 1.294: 1.298: 1.251: 1.213: 1.213: 1.191: 1.154: 1.117: 1.084:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:

x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:

Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 1.054: 1.023: 0.993: 0.969: 0.943: 0.916: 0.895: 0.869: 0.851: 0.829: 0.811: 0.790: 0.774: 0.755: 0.740:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.724: 0.708: 0.695: 0.695: 0.690: 0.677: 0.669: 0.658: 0.650: 0.641: 0.630: 0.621: 0.617: 0.612: 0.606:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:

x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.603: 0.600: 0.595: 0.593: 0.593: 0.591: 0.590: 0.590: 0.591: 0.592: 0.593: 0.595: 0.597: 0.599: 0.601:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----

```

```

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.603: 0.605: 0.607: 0.608: 0.608: 0.608: 0.609: 0.612: 0.615: 0.618: 0.621: 0.627: 0.632: 0.641: 0.650:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:

x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.657: 0.665: 0.675: 0.684: 0.695: 0.706: 0.716: 0.734: 0.749: 0.767: 0.785: 0.803: 0.823: 0.842: 0.864:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
Cc : 0.885: 0.909: 0.933: 0.956: 0.986: 1.015: 1.041: 1.075: 1.109: 1.143: 1.179: 1.216: 1.254: 1.299: 1.345:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:

x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:

Qc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Cc : 1.394: 1.445: 1.500: 1.554: 1.614: 1.678: 1.743: 1.734: 1.720: 1.700: 1.679: 1.656: 1.629: 1.602: 1.573:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 1.544: 1.545: 1.539: 1.513: 1.497: 1.480: 1.469: 1.457: 1.455: 1.448: 1.449: 1.450: 1.455: 1.462: 1.470:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 1.487: 1.497: 1.518: 1.539: 1.567: 1.595: 1.631: 1.668: 1.707: 1.751: 1.789: 1.831: 1.817: 1.800: 1.780:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 1.758: 1.734: 1.703: 1.676: 1.676: 1.671: 1.648: 1.632: 1.612: 1.602: 1.593: 1.582: 1.585: 1.588: 1.591:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:

Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 1.597: 1.609: 1.612: 1.571: 1.532: 1.492: 1.447: 1.412: 1.370: 1.335: 1.297: 1.260: 1.227: 1.193: 1.158:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 1.127: 1.096: 1.067: 1.039: 1.012: 0.987: 0.962: 0.941: 0.917: 0.894: 0.872: 0.854: 0.833: 0.814: 0.797:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.778: 0.762: 0.746: 0.729: 0.716: 0.700: 0.687: 0.673: 0.661: 0.648: 0.631: 0.620: 0.607: 0.599: 0.599:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.597: 0.588: 0.581: 0.575: 0.567: 0.562: 0.556: 0.552: 0.547: 0.543: 0.540: 0.536: 0.534: 0.533: 0.530:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:

x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.530: 0.530: 0.529: 0.529: 0.530: 0.531: 0.531: 0.530: 0.531: 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.530: 0.531:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04604 доли ПДК |  
| 2.30200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |           |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 6.0799     | 0.022897     | 49.7      | 49.7   | 0.003765996  |
| 2                           | 000101 0004 | T    | 6.0799     | 0.022897     | 49.7      | 99.5   | 0.003765996  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.045793     | 99.5      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000247     | 0.5       |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01285 доли ПДК |  
| 0.64240 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |           |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 6.0799     | 0.006391     | 49.7      | 49.7   | 0.001051198  |
| 2                           | 000101 0004 | T    | 6.0799     | 0.006391     | 49.7      | 99.5   | 0.001051198  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.012782     | 99.5      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000066     | 0.5       |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02392 доли ПДК |  
| 1.19584 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |           |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 6.0799     | 0.011903     | 49.8      | 49.8   | 0.001957850  |
| 2                           | 000101 0004 | T    | 6.0799     | 0.011903     | 49.8      | 99.5   | 0.001957850  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.023807     | 99.5      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000110     | 0.5       |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01539 доли ПДК |  
| 0.76949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |      |            |              |           |        |              |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 6.0799     | 0.007659     | 49.8      | 49.8   | 0.001259791  |
| 2                           | 000101 0004 | T    | 6.0799     | 0.007659     | 49.8      | 99.5   | 0.001259791  |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.015319     | 99.5      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000071     | 0.5       |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02568 доли ПДК |  
| 1.28408 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 3.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |           |        |              |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0003| Т | 6.0799| 0.012793 | 49.8 | 49.8 | 0.002104220 |
| 2 |000101 0004| Т | 6.0799| 0.012793 | 49.8 | 99.6 | 0.002104220 |
|                                     В сумме = 0.025587 99.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000095 0.4 |
|-----|

```

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | ---  | ---  | ---   | ---    | ---   | ---     | ---     | --- | --- | --- | ---  | ---  | ---       | ---       |
| 000101 0002 | T   | 38.0 | 1.5  | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0428390 |           |
| 000101 0055 | T   | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0485333 |           |
| 000101 0056 | T   | 10.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0485333 |           |
| 000101 0057 | T   | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0161060 |           |
| 000101 0058 | T   | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0067000 |           |
| 000101 0059 | T   | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0018100 |           |
| 000101 0060 | T   | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0038800 |           |
| 000101 0061 | T   | 4.0  | 0.20 | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0141000 |           |
| 000101 0064 | T   | 14.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0388300 |           |
| 000101 0065 | T   | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0183000 |           |
| 000101 0066 | T   | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0183000 |           |
| 000101 0067 | T   | 16.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0641300 |           |
| 000101 0068 | T   | 14.0 | 0.20 | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0873600 |           |
| 000101 0070 | T   | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0485333 |           |
| 000101 6025 | Pl  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0258450 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |             |      |                        |        |          |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|--------|----------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |      |                        |        |          |     |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |      |                        |        |          |     |
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |      | Их расчетные параметры |        |          |     |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М           | Тип  | См (См`)               | Um     | Xm       |     |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с] | -----    | [м] |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.04284     | Т    | 0.002                  | 1.82   | 392.8    |     |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0055 | 0.04853     | Т    | 0.046                  | 0.50   | 79.8     |     |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0056 | 0.04853     | Т    | 0.101                  | 0.50   | 57.0     |     |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 0057 | 0.01611     | Т    | 0.228                  | 0.73   | 29.1     |     |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 0058 | 0.00670     | Т    | 0.095                  | 0.73   | 29.1     |     |
| 6                                                                                                                                                           | 000101 0059 | 0.00181     | Т    | 0.026                  | 0.73   | 29.1     |     |
| 7                                                                                                                                                           | 000101 0060 | 0.00388     | Т    | 0.055                  | 0.73   | 29.1     |     |
| 8                                                                                                                                                           | 000101 0061 | 0.01410     | Т    | 0.271                  | 1.13   | 24.8     |     |
| 9                                                                                                                                                           | 000101 0064 | 0.03883     | Т    | 0.101                  | 0.69   | 50.0     |     |
| 10                                                                                                                                                          | 000101 0065 | 0.01830     | Т    | 0.213                  | 1.42   | 32.7     |     |
| 11                                                                                                                                                          | 000101 0066 | 0.01830     | Т    | 0.213                  | 1.42   | 32.7     |     |
| 12                                                                                                                                                          | 000101 0067 | 0.06413     | Т    | 0.132                  | 0.66   | 54.5     |     |
| 13                                                                                                                                                          | 000101 0068 | 0.08736     | Т    | 0.014                  | 3.50   | 249.8    |     |
| 14                                                                                                                                                          | 000101 0070 | 0.04853     | Т    | 0.046                  | 0.50   | 79.8     |     |
| 15                                                                                                                                                          | 000101 6025 | 0.02585     | П    | 2.308                  | 0.50   | 11.4     |     |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |      |                        |        |          |     |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.48380 г/с |      |                        |        |          |     |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             |             |      | 3.850491 долей ПДК     |        |          |     |
| -----                                                                                                                                                       |             |             |      |                        |        |          |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |             |      |                        |        | 0.69 м/с |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.69 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расшифровка\_обозначений



```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
Cc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:

x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:

x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:

Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:

x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:

Qc : 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

~~~~~
y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:

x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04963 доли ПДК |  
| 0.01985 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M -----
1	000101 0067	Т	0.0641	0.006378	12.8	12.8	0.099449635
2	000101 0056	Т	0.0485	0.005068	10.2	23.1	0.104426272
3	000101 0068	Т	0.0874	0.004770	9.6	32.7	0.054605875
4	000101 6025	П	0.0258	0.004627	9.3	42.0	0.179023162
5	000101 0057	Т	0.0161	0.004500	9.1	51.1	0.279374897
6	000101 0064	Т	0.0388	0.004359	8.8	59.8	0.112251818
7	000101 0066	Т	0.0183	0.003677	7.4	67.2	0.200927973
8	000101 0065	Т	0.0183	0.003624	7.3	74.6	0.198016077
9	000101 0061	Т	0.0141	0.003035	6.1	80.7	0.215217292
10	000101 0055	Т	0.0485	0.002913	5.9	86.5	0.060019843
11	000101 0070	Т	0.0485	0.002818	5.7	92.2	0.058056198
12	000101 0058	Т	0.0067	0.001872	3.8	96.0	0.279374897
			В сумме =	0.047639	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.001995	4.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090
Город :013 Актау 1.
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01170 доли ПДК |
| 0.00468 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад              | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|--------------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | М (Мг) -----                | С [доли ПДК] ----- | -----     | -----  | b=C/M -----   |
| 1     | 000101 6025 | П     | 0.0258                      | 0.001876           | 16.0      | 16.0   | 0.072601959   |
| 2     | 000101 0067 | Т     | 0.0641                      | 0.001267           | 10.8      | 26.9   | 0.019750973   |
| 3     | 000101 0056 | Т     | 0.0485                      | 0.001261           | 10.8      | 37.6   | 0.025975071   |
| 4     | 000101 0068 | Т     | 0.0874                      | 0.001199           | 10.2      | 47.9   | 0.013722240   |
| 5     | 000101 0055 | Т     | 0.0485                      | 0.000990           | 8.5       | 56.4   | 0.020392084   |
| 6     | 000101 0070 | Т     | 0.0485                      | 0.000978           | 8.4       | 64.7   | 0.020161381   |
| 7     | 000101 0064 | Т     | 0.0388                      | 0.000805           | 6.9       | 71.6   | 0.020719836   |
| 8     | 000101 0057 | Т     | 0.0161                      | 0.000684           | 5.9       | 77.4   | 0.042494852   |
| 9     | 000101 0066 | Т     | 0.0183                      | 0.000667           | 5.7       | 83.2   | 0.036470070   |
| 10    | 000101 0065 | Т     | 0.0183                      | 0.000666           | 5.7       | 88.8   | 0.036407340   |
| 11    | 000101 0061 | Т     | 0.0141                      | 0.000589           | 5.0       | 93.9   | 0.041740667   |
| 12    | 000101 0058 | Т     | 0.0067                      | 0.000285           | 2.4       | 96.3   | 0.042494852   |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.011267           | 96.3      |        |               |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000431           | 3.7       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02244 доли ПДК |  
| 0.00898 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6025	П	0.0258	0.003936	17.5	17.5	0.152285397
2	000101 0067	Т	0.0641	0.002623	11.7	29.2	0.040903486
3	000101 0056	Т	0.0485	0.002397	10.7	39.9	0.049386352
4	000101 0068	Т	0.0874	0.002298	10.2	50.1	0.026307613
5	000101 0064	Т	0.0388	0.001707	7.6	57.8	0.043964822
6	000101 0055	Т	0.0485	0.001696	7.6	65.3	0.034942687
7	000101 0070	Т	0.0485	0.001687	7.5	72.8	0.034763403
8	000101 0057	Т	0.0161	0.001371	6.1	78.9	0.085093543
9	000101 0066	Т	0.0183	0.001216	5.4	84.3	0.066432975
10	000101 0065	Т	0.0183	0.001214	5.4	89.8	0.066353694
11	000101 0061	Т	0.0141	0.001052	4.7	94.4	0.074638732
12	000101 0058	Т	0.0067	0.000570	2.5	97.0	0.085093550
			В сумме =	0.021767	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000676	3.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01387 доли ПДК
0.00555 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6025	П	0.0258	0.001997	14.4	14.4	0.077266872
2	000101 0067	Т	0.0641	0.001570	11.3	25.7	0.024482319
3	000101 0056	Т	0.0485	0.001522	11.0	36.7	0.031358585
4	000101 0068	Т	0.0874	0.001476	10.6	47.3	0.016893659
5	000101 0070	Т	0.0485	0.001170	8.4	55.8	0.024100274
6	000101 0055	Т	0.0485	0.001165	8.4	64.2	0.023995422
7	000101 0064	Т	0.0388	0.001020	7.4	71.5	0.026276508
8	000101 0057	Т	0.0161	0.000821	5.9	77.4	0.050994731
9	000101 0065	Т	0.0183	0.000795	5.7	83.2	0.043439928
10	000101 0066	Т	0.0183	0.000792	5.7	88.9	0.043292761
11	000101 0061	Т	0.0141	0.000699	5.0	93.9	0.049540788
12	000101 0058	Т	0.0067	0.000342	2.5	96.4	0.050994731
			В сумме =	0.013368	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000501	3.6		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03066 доли ПДК
0.01226 мг/м3

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6025	П	0.0258	0.004143	13.5	13.5	0.160288647
2	000101 0067	Т	0.0641	0.003877	12.6	26.2	0.060459938
3	000101 0056	Т	0.0485	0.003275	10.7	36.8	0.067478843
4	000101 0068	Т	0.0874	0.003247	10.6	47.4	0.037166011
5	000101 0064	Т	0.0388	0.002593	8.5	55.9	0.066772707
6	000101 0070	Т	0.0485	0.002185	7.1	63.0	0.045012746
7	000101 0055	Т	0.0485	0.002144	7.0	70.0	0.044171035
8	000101 0057	Т	0.0161	0.002131	7.0	77.0	0.132305682
9	000101 0065	Т	0.0183	0.001846	6.0	83.0	0.100868918
10	000101 0066	Т	0.0183	0.001834	6.0	89.0	0.100201488
11	000101 0061	Т	0.0141	0.001575	5.1	94.1	0.111699693
12	000101 0058	Т	0.0067	0.000886	2.9	97.0	0.132305682
			В сумме =	0.029735	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000921	3.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0328 - Углерод (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0055	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0194444
000101 0056	Т	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0194444
000101 0057	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0084250
000101 0058	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0008330
000101 0059	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0002000
000101 0060	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0004320
000101 0061	Т	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0074000
000101 0064	Т	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0155600

000101 0065 Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0096000
000101 0066 Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0096000
000101 0067 Т	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0				3.0	1.00	0	0.0256900
000101 0068 Т	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0				3.0	1.00	0	0.0350000
000101 0070 Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0				3.0	1.00	0	0.0194444
000101 6025 П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0095560

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101	0055	Т	0.148	0.50	39.9	
2	000101	0056	Т	0.325	0.50	28.5	
3	000101	0057	Т	0.956	0.73	14.6	
4	000101	0058	Т	0.094	0.73	14.6	
5	000101	0059	Т	0.023	0.73	14.6	
6	000101	0060	Т	0.049	0.73	14.6	
7	000101	0061	Т	1.138	1.13	12.4	
8	000101	0064	Т	0.325	0.69	25.0	
9	000101	0065	Т	0.892	1.42	16.4	
10	000101	0066	Т	0.892	1.42	16.4	
11	000101	0067	Т	0.422	0.66	27.2	
12	000101	0068	Т	0.044	3.50	124.9	
13	000101	0070	Т	0.148	0.50	39.9	
14	000101	6025	П	6.826	0.50	5.7	
Суммарный Мq =				0.18063 г/с			
Сумма См по всем источникам =				12.282871 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.73 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0328 - Углерод (583)

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:	14799:
x=	15177:	15215:	15252:	15289:	15323:	15366:	15409:	15453:	15496:	15539:	15582:	15625:	15668:	15711:	15754:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
Qc : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 34 : 36 : 38 : 40 : 42 : 44 : 47 : 49 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 : 0.056 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 : 0.068 :

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
Qc : 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05084 доли ПДК |
| 0.00763 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000101 0067 | Т    | 0.0257                      | 0.007661      | 15.1      | 15.1   | 0.298201710   |
| 2    | 000101 0056 | Т    | 0.0194                      | 0.007161      | 14.1      | 29.2   | 0.368288964   |
| 3    | 000101 0068 | Т    | 0.0350                      | 0.006892      | 13.6      | 42.7   | 0.196926326   |
| 4    | 000101 0055 | Т    | 0.0194                      | 0.005141      | 10.1      | 52.8   | 0.264391094   |
| 5    | 000101 0070 | Т    | 0.0194                      | 0.005127      | 10.1      | 62.9   | 0.263688624   |
| 6    | 000101 0064 | Т    | 0.0156                      | 0.004939      | 9.7       | 72.6   | 0.317427218   |
| 7    | 000101 0057 | Т    | 0.0084                      | 0.003466      | 6.8       | 79.4   | 0.411453247   |
| 8    | 000101 0066 | Т    | 0.0096                      | 0.002767      | 5.4       | 84.9   | 0.288226217   |
| 9    | 000101 0065 | Т    | 0.0096                      | 0.002746      | 5.4       | 90.3   | 0.286003292   |
| 10   | 000101 0061 | Т    | 0.0074                      | 0.002324      | 4.6       | 94.9   | 0.314009637   |
| 11   | 000101 6025 | П    | 0.0096                      | 0.002015      | 4.0       | 98.8   | 0.210831657   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.050239      | 98.8      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000598      | 1.2       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0328 - Углерод (583)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00674 доли ПДК |  
| 0.00101 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 6025	П	0.0096	0.000830	12.3	12.3	0.086828515
2	000101 0055	Т	0.0194	0.000737	10.9	23.2	0.037905090
3	000101 0056	Т	0.0194	0.000733	10.9	34.1	0.037698284
4	000101 0070	Т	0.0194	0.000723	10.7	44.8	0.037175577
5	000101 0067	Т	0.0257	0.000711	10.5	55.4	0.027693521
6	000101 0068	Т	0.0350	0.000693	10.3	65.6	0.019785773
7	000101 0057	Т	0.0084	0.000511	7.6	73.2	0.060609851
8	000101 0064	Т	0.0156	0.000455	6.7	80.0	0.029253572
9	000101 0066	Т	0.0096	0.000444	6.6	86.5	0.046283580
10	000101 0065	Т	0.0096	0.000443	6.6	93.1	0.046173416
11	000101 0061	Т	0.0074	0.000376	5.6	98.7	0.050792288
			В сумме =	0.006656	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000089	1.3		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01617 доли ПДК |
| 0.00243 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000101 6025 | П    | 0.0096                      | 0.002036      | 12.6      | 12.6   | 0.213112086   |
| 2    | 000101 0055 | Т    | 0.0194                      | 0.001996      | 12.3      | 24.9   | 0.102658488   |
| 3    | 000101 0070 | Т    | 0.0194                      | 0.001977      | 12.2      | 37.2   | 0.101675771   |
| 4    | 000101 0056 | Т    | 0.0194                      | 0.001964      | 12.1      | 49.3   | 0.100986943   |
| 5    | 000101 0068 | Т    | 0.0350                      | 0.001822      | 11.3      | 60.6   | 0.052069109   |
| 6    | 000101 0067 | Т    | 0.0257                      | 0.001600      | 9.9       | 70.5   | 0.062262665   |
| 7    | 000101 0057 | Т    | 0.0084                      | 0.001031      | 6.4       | 76.8   | 0.122329511   |
| 8    | 000101 0064 | Т    | 0.0156                      | 0.000986      | 6.1       | 82.9   | 0.063388743   |
| 9    | 000101 0066 | Т    | 0.0096                      | 0.000906      | 5.6       | 88.5   | 0.094344608   |
| 10   | 000101 0065 | Т    | 0.0096                      | 0.000904      | 5.6       | 94.1   | 0.094215289   |
| 11   | 000101 0061 | Т    | 0.0074                      | 0.000769      | 4.8       | 98.9   | 0.103978314   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.015992      | 98.9      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000179      | 1.1       |        |               |



## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00862 доли ПДК |  
 | 0.00129 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0070	Т	0.0194	0.001074	12.5	12.5	0.055239670
2	000101 0055	Т	0.0194	0.001050	12.2	24.6	0.053992655
3	000101 0056	Т	0.0194	0.000943	10.9	35.6	0.048520707
4	000101 0068	Т	0.0350	0.000917	10.6	46.2	0.026190082
5	000101 0067	Т	0.0257	0.000905	10.5	56.7	0.035239525
6	000101 6025	П	0.0096	0.000823	9.5	66.3	0.086108260
7	000101 0057	Т	0.0084	0.000627	7.3	73.6	0.074458584
8	000101 0064	Т	0.0156	0.000579	6.7	80.3	0.037180919
9	000101 0065	Т	0.0096	0.000559	6.5	86.8	0.058223393
10	000101 0066	Т	0.0096	0.000557	6.5	93.2	0.058020987
11	000101 0061	Т	0.0074	0.000475	5.5	98.7	0.064129807
			В сумме =	0.008509	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000110	1.3		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02607 доли ПДК |
 | 0.00391 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0056 | Т    | 0.0194                      | 0.003751      | 14.4      | 14.4   | 0.192891732   |
| 2    | 000101 0068 | Т    | 0.0350                      | 0.003689      | 14.1      | 28.5   | 0.105394058   |
| 3    | 000101 0070 | Т    | 0.0194                      | 0.003029      | 11.6      | 40.1   | 0.155775651   |
| 4    | 000101 0067 | Т    | 0.0257                      | 0.002991      | 11.5      | 51.6   | 0.116419405   |
| 5    | 000101 0055 | Т    | 0.0194                      | 0.002973      | 11.4      | 63.0   | 0.152875006   |
| 6    | 000101 6025 | П    | 0.0096                      | 0.002024      | 7.8       | 70.8   | 0.211755350   |
| 7    | 000101 0064 | Т    | 0.0156                      | 0.001738      | 6.7       | 77.4   | 0.111673839   |
| 8    | 000101 0057 | Т    | 0.0084                      | 0.001598      | 6.1       | 83.6   | 0.189732850   |
| 9    | 000101 0065 | Т    | 0.0096                      | 0.001405      | 5.4       | 89.0   | 0.146370903   |
| 10   | 000101 0066 | Т    | 0.0096                      | 0.001403      | 5.4       | 94.3   | 0.146118701   |
| 11   | 000101 0061 | Т    | 0.0074                      | 0.001196      | 4.6       | 98.9   | 0.161573902   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.025795      | 98.9      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000279      | 1.1       |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | Д    | Wo    | V1     | Т     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|-------|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | ----  | ----   | градС | -----   | -----   | ----- | ----- | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с       |
| 000101 0003 | Т    | 1.5  | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.2014000 |
| 000101 0004 | Т    | 1.5  | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |       |       |     | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.2014000 |
| 000101 6012 | П    | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0   | 2.0   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0032800 |
| 000101 6013 | П    | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0   | 2.0   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0032800 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |      |            |        |      |      |                        |             |         |      |            |        |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|--------|------|------|------------------------|-------------|---------|------|------------|--------|------|------|
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |         |      |            |        |      |      |                        |             |         |      |            |        |      |      |
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |      |            |        |      |      | Их расчетные параметры |             |         |      |            |        |      |      |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип  | См (См`)   | Um     | Хм   |      | Номер                  | Код         | М       | Тип  | См (См`)   | Um     | Хм   |      |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <Об-П>-<Ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | ---- | -п/п-                  | <Об-П>-<Ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | ---- |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.20140 | Т    | 22.385     | 0.50   | 5.0  |      | 1                      | 000101 0003 | 0.20140 | Т    | 22.385     | 0.50   | 5.0  |      |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.20140 | Т    | 22.385     | 0.50   | 5.0  |      | 2                      | 000101 0004 | 0.20140 | Т    | 22.385     | 0.50   | 5.0  |      |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.00328 | П    | 0.078      | 0.50   | 11.4 |      | 3                      | 000101 6012 | 0.00328 | П    | 0.078      | 0.50   | 11.4 |      |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6013 | 0.00328 | П    | 0.078      | 0.50   | 11.4 |      | 4                      | 000101 6013 | 0.00328 | П    | 0.078      | 0.50   | 11.4 |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |         |      |            |        |      |      |                        |             |         |      |            |        |      |      |
| Суммарный Мq = 0.40936 г/с                                                                                                                                  |             |         |      |            |        |      |      |                        |             |         |      |            |        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 44.925762 долей ПДК                                                                                                           |             |         |      |            |        |      |      |                        |             |         |      |            |        |      |      |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|----------------------------------------------------|

# 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

## 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
| Сс : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qс : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Сс : | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qс : | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: |
| Сс : | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.036: | 0.037: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: |
| Сс : | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.046: | 0.048: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.061: | 0.064: | 0.067: | 0.070: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qс : | 0.049: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: |
| Сс : | 0.073: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.064: |
| Фоп: | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 175 :  | 178 :  | 180 :  | 182 :  | 184 :  | 184 :  | 184 :  | 186 :  | 188 :  | 190 :  | 192 :  | 194 :  |
| Uоп: | 2.29 : | 2.18 : | 2.21 : | 2.25 : | 2.29 : | 2.33 : | 2.38 : | 2.43 : | 2.43 : | 2.43 : | 2.47 : | 2.53 : | 2.55 : | 2.58 : | 2.63 : |
| Ви : | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131: | 14124: | 14114: | 14102: | 14086: | 14068: | 14047: | 14023: | 13997: | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614: | 17652: | 17690: | 17728: | 17764: | 17798: | 17832: | 17863: | 17892: | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qс : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.043: |
| Сс : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.064: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|



Сс : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:  
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:  
Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
Cc : 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:  
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05084 доли ПДК |  
| 0.07626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 0003 | Т   | 0.2014                      | 0.025282 | 49.7      | 49.7   | 0.125533208   |
| 2     | 000101 0004 | Т   | 0.2014                      | 0.025282 | 49.7      | 99.5   | 0.125533208   |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.050565 | 99.5      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000273 | 0.5       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01419 доли ПДК |  
| 0.02128 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 0003 | Т   | 0.2014 | 0.007057 | 49.7      | 49.7   | 0.035039939   |

|   |             |   |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 2 | 000101 0004 | Т | 0.2014                      | 0.007057 | 49.7 | 99.5 | 0.035039939 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.014114 | 99.5 |      |             |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000073 | 0.5  |      |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02641 доли ПДК |
|                                     | 0.03961 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.2014                      | 0.013144 | 49.8      | 49.8   | 0.065261669   |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.2014                      | 0.013144 | 49.8      | 99.5   | 0.065261669   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.026287 | 99.5      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000121 | 0.5       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01699 доли ПДК |
|                                     | 0.02549 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.2014                      | 0.008457 | 49.8      | 49.8   | 0.041993029   |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.2014                      | 0.008457 | 49.8      | 99.5   | 0.041993029   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016915 | 99.5      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000079 | 0.5       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02836 доли ПДК |
|                                     | 0.04254 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 3.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.2014                      | 0.014126 | 49.8      | 49.8   | 0.070140690   |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.2014                      | 0.014126 | 49.8      | 99.6   | 0.070140690   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.028253 | 99.6      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000105 | 0.4       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1401 - Пропан-2-он (470)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1      | X2      | Y2  | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|---------|---------|-----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~       | ~       | ~   | гр. | ~ | ~   | ~    | г/с       |
| 000101 6028 П1 |     | 2.0 |   |    |    |       | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0.1420000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (470)

ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`)   | Um    | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <Об-П>-<Ис> |         |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 6028 | 0.14200 | П   | 14.491     | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.14200 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 14.490705 долей ПДК                                                                                                           |             |         |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|
```

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (470)

###### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

| ~~~~~~|

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

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

| ~~~~~~|

```
y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----
Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
```

```
y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~
```

```
y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~
```

```
y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Cс : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
~~~~~
```

```
y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qс : 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:
Cс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~
```

```
y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:
Cс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~
```

```
y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----
Qс : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Cс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~
```

```
y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:

```

```

x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050:
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 18 : 19 : 21 : 22 : 24 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 42 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
Qc : 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:  
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:  
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:  
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05185 доли ПДК |  
| 0.01815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.1420                      | 0.051853 | 100.0     | 100.0  | 0.365162849   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.051853 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1401 - Пропан-2-он (470)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01384 доли ПДК |  
| 0.00485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.1420                      | 0.013845 | 100.0     | 100.0  | 0.097499229   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.013845 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02862 доли ПДК |  
| 0.01002 мг/м3 |



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Суммарный вклад обязательств = 0.0000000 0.0

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.34 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|                             |          |     |
|-----------------------------|----------|-----|
| Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 |
|-----------------------------|----------|-----|

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|                           |   |          |     |
|---------------------------|---|----------|-----|
| Суммарный вклад остальных | = | 0.000000 | 0.0 |
|---------------------------|---|----------|-----|

УПРЗА ЭРА v2.0

Объект : 0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2930 Пыль абразивная (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | ТИП | H  | D  | Wb   | V1                 | T      | X1 | Y1 | X2 | Y2 | AlF  | F  | KP | ДИ | Выбор  |
|-------------|-----|----|----|------|--------------------|--------|----|----|----|----|------|----|----|----|--------|
| <Об.Д>:<Ис> | mm  | mm | mm | mm/s | mm <sup>3</sup> /s | град/с | mm | mm | mm | mm | град | mm | mm | mm | град/с |

УПРЗА ЭРА v2.0

Объект : 0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70

– для группы суммаций вычисл  $M_d = M_1/PDK_1 + \dots + M_n/PDK_n$ , а суммарная концентрация  $C_y = C_{y1}/PDK_1 + \dots + C_{yn}/PDK_n$  (потребуется

|                                           |        |      |           |                                 |  |        |  |      |          |     |
|-------------------------------------------|--------|------|-----------|---------------------------------|--|--------|--|------|----------|-----|
| 3                                         | 000101 | 6023 | 0.08724   | П                               |  | 9.348  |  | 0.50 |          | 5.7 |
| 4                                         | 000101 | 6028 | 0.78340   | П                               |  | 83.941 |  | 0.50 |          | 5.7 |
| 5                                         | 000101 | 0039 | 0.00015   | Т                               |  | 0.004  |  | 0.50 |          | 8.8 |
| 6                                         | 000101 | 6004 | 0.00040   | П                               |  | 0.043  |  | 0.50 |          | 5.7 |
| ~~~~~                                     |        |      |           |                                 |  |        |  |      |          |     |
| Суммарный Мq =                            |        |      | 0.88979   | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |        |  |      |          |     |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 93.799942 | долей ПДК                       |  |        |  |      |          |     |
| -----                                     |        |      |           |                                 |  |        |  |      |          |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |           |                                 |  |        |  |      | 0.50 м/с |     |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

2930 Пыль абразивная (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

2930 Пыль абразивная (1027\*)

###### Расшифровка\_обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:
Фоп: 154 : 155 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 163 : 164 : 166 : 167 : 169 : 171 : 172 : 174 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qc : 0.054: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 176 : 178 : 181 : 183 : 185 : 187 : 189 : 190 : 190 : 190 : 192 : 194 : 195 : 197 : 199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
~~~~~

```

```

Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041:
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029:
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033:
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045:
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058:
Фоп: 18 : 19 : 21 : 23 : 24 : 26 : 27 : 29 : 30 : 32 : 34 : 35 : 38 : 40 : 42 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Фоп: 44 : 46 : 48 : 51 : 51 : 51 : 53 : 55 : 57 : 58 : 60 : 62 : 64 : 66 : 68 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031:
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06034 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1    | 000101 6028 | П     | 0.7834                      | 0.054264 | 89.9      | 89.9   | 0.069267452   |
| 2    | 000101 6023 | П     | 0.0872                      | 0.005640 | 9.3       | 99.3   | 0.064647384   |
|      |             |       | В сумме =                   | 0.059904 | 99.3      |        |               |
|      |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000433 | 0.7       |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1027\*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01241 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.7834                      | 0.011156 | 89.9     | 89.9   | 0.014241037  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0872                      | 0.001139 | 9.2      | 99.1   | 0.013059502  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.012296 | 99.1     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000116 | 0.9      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02801 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.7834                      | 0.025414 | 90.7     | 90.7   | 0.032441098  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0872                      | 0.002413 | 8.6      | 99.3   | 0.027657311  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.027827 | 99.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000185 | 0.7      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01399 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.7834                      | 0.012584 | 90.0     | 90.0   | 0.016062865  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0872                      | 0.001243 | 8.9      | 98.8   | 0.014252698  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.013827 | 98.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000161 | 1.2      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03117 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.7834                      | 0.027881 | 89.5     | 89.5   | 0.035590224  |
| 2    | 000101 6023 | П   | 0.0872                      | 0.003079 | 9.9      | 99.3   | 0.035294503  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.030960 | 99.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000206 | 0.7      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000101 0003 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0040300 |           |
| 000101 0004 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0040300 |           |
| 000101 6012 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000700 |
| 000101 6013 | П1  | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

| Источники                                 |             |                     |      | Их расчетные параметры |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М                   | Тип  | См (См')               | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 000101 0003 | 0.00403             | Т    | 33.594                 | 0.50  | 5.0  |
| 2                                         | 000101 0004 | 0.00403             | Т    | 33.594                 | 0.50  | 5.0  |
| 3                                         | 000101 6012 | 0.00007000          | П    | 0.125                  | 0.50  | 11.4 |
| 4                                         | 000101 6013 | 0.00007000          | П    | 0.125                  | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                     |             |                     |      |                        |       |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.00820 г/с         |      |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 67.437706 долей ПДК |      |                        |       |      |
| -----                                     |             |                     |      |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с            |      |                        |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

##### 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:

x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:

Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
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= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
-----
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
-----
Qс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
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: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:

x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:

Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qс : 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.064: 0.067: 0.070:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 149 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 : 155 : 156 : 157 : 159 : 160 : 162 : 163 : 165 : 167 :
Uоп: 4.13 : 3.97 : 3.86 : 3.71 : 3.62 : 3.47 : 3.33 : 3.22 : 3.10 : 2.96 : 2.82 : 2.72 : 2.63 : 2.50 : 2.39 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qс : 0.073: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Фоп: 169 : 171 : 173 : 175 : 178 : 180 : 182 : 184 : 184 : 184 : 186 : 188 : 190 : 192 : 194 :  
 Уоп: 2.29 : 2.18 : 2.21 : 2.25 : 2.29 : 2.33 : 2.38 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.47 : 2.53 : 2.55 : 2.58 : 2.63 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:  
 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:  
 Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.064:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 220 : 222 : 224 :  
 Уоп: 2.63 : 2.64 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.64 : 2.63 : 2.63 : 2.58 : 2.55 : 2.53 : 2.51 : 2.50 : 2.49 : 2.59 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:  
 x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:  
 Qc : 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 226 : 226 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 : 234 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 245 :  
 Уоп: 2.71 : 2.71 : 2.78 : 2.82 : 2.96 : 3.02 : 3.08 : 3.14 : 3.20 : 3.24 : 3.28 : 3.36 : 3.42 : 3.47 : 3.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:  
 x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:  
 Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:  
 x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:  
 x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:  
 Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
 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: 0.000:  
 ~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:  
 x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:  
 Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:  
 x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:  
 x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:  
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:  
 x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:  
 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:  
 ~~~~~

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

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:  
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:  
Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:  
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:  
Qс : 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.053: 0.056: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 335 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 : 356 : 358 : 0 :  
Uоп: 3.56 : 3.45 : 3.33 : 3.22 : 3.10 : 2.99 : 2.86 : 2.89 : 2.91 : 2.96 : 2.99 : 3.02 : 3.08 : 3.13 : 3.18 :  
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:  
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:  
Qс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 1 : 1 : 2 : 3 : 5 : 6 : 8 : 10 : 11 : 13 : 14 : 16 : 17 : 19 : 20 :  
Uоп: 3.24 : 3.24 : 3.26 : 3.33 : 3.33 : 3.39 : 3.42 : 3.45 : 3.45 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.45 : 3.45 : 3.42 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:  
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:  
Qс : 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 22 : 23 : 25 : 27 : 28 : 29 : 31 : 32 : 34 : 35 : 37 : 38 : 40 : 42 : 44 :  
Uоп: 3.37 : 3.33 : 3.33 : 3.26 : 3.22 : 3.15 : 3.07 : 3.02 : 2.96 : 2.87 : 2.81 : 2.75 : 2.77 : 2.79 : 2.82 :  
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:  
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:  
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:  
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:  
Qс : 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 46 : 48 : 50 : 51 : 51 : 52 : 53 : 55 : 57 : 58 : 60 : 62 : 63 : 65 : 67 :  
Uоп: 2.87 : 2.89 : 2.96 : 2.99 : 2.99 : 3.02 : 3.04 : 3.06 : 3.08 : 3.12 : 3.16 : 3.11 : 3.15 : 3.15 : 3.14 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
Qс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 68 : 70 : 71 : 72 : 74 : 76 : 77 : 79 : 81 : 82 : 83 : 85 : 86 : 87 : 88 :  
Uоп: 3.13 : 3.11 : 3.09 : 3.18 : 3.26 : 3.33 : 3.44 : 3.52 : 3.61 : 3.71 : 3.81 : 3.91 : 4.02 : 4.13 : 4.29 :  
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
Qс : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



```

~~~~~
y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07632 доли ПДК |  
 | 0.00153 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 0.0040 | 0.037942 | 49.7     | 49.7   | 9.4149895     |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 0.0040 | 0.037942 | 49.7     | 99.4   | 9.4149895     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.075885 | 99.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000436 | 0.6      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02130 доли ПДК |  
 | 0.00043 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 106 град.  
 и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 0.0040 | 0.010591 | 49.7     | 49.7   | 2.6279953     |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 0.0040 | 0.010591 | 49.7     | 99.5   | 2.6279953     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.021182 | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000116 | 0.5      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03965 доли ПДК |  
 | 0.00079 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 0.0040 | 0.019725 | 49.8     | 49.8   | 4.8946252     |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 0.0040 | 0.019725 | 49.8     | 99.5   | 4.8946252     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.039451 | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000194 | 0.5      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02551 доли ПДК |  
| 0.00051 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 6.35 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |           |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|-------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Номер                       | Код         | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| -----                       | <Об-П>-<Ис> | ----- | М (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0003 | Т     | 0.0040    | 0.012692     | 49.8     | 49.8   | 3.1494772    |
| 2                           | 000101 0004 | Т     | 0.0040    | 0.012692     | 49.8     | 99.5   | 3.1494772    |
| В сумме =                   |             |       | 0.025385  | 99.5         |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       | 0.000126  | 0.5          |          |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04257 доли ПДК |  
| 0.00085 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 3.85 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |           |              |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|-------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Номер                       | Код         | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| -----                       | <Об-П>-<Ис> | ----- | М (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0003 | Т     | 0.0040    | 0.021200     | 49.8     | 49.8   | 5.2605515    |
| 2                           | 000101 0004 | Т     | 0.0040    | 0.021200     | 49.8     | 99.6   | 5.2605515    |
| В сумме =                   |             |       | 0.042400  | 99.6         |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       | 0.000168  | 0.4          |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1149\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | --- | --- | --- | --- | --- | ---  | ---     | ---     | --- | --- | --- | --- | ---  | --- | ---       |
| 000101 6028 П1 |     | 2.0 |     |     |     | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1389000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1149\*)  
ПДКр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |                     |       |            |       |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|-------|------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код         | М                   | Тип   | См (См`)   | Um    | Xm   |  |
| -----                                     | <Об-П>-<Ис> | -----               | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                         | 000101 6028 | 0.13890             | П     | 24.805     | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.13890 г/с         |       |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 24.805126 долей ПДК |       |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с            |       |            |       |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1149\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1149\*)

| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: | 0.047: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc : | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.055: | 0.058: | 0.060: | 0.062: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.071: | 0.073: | 0.076: | 0.078: | 0.080: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: |
| Фоп: | 154 :  | 155 :  | 156 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  | 161 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 172 :  | 174 :  |
| Uоп: | 1.21 : | 1.16 : | 1.10 : | 1.05 : | 1.00 : | 0.94 : | 0.89 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.75 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042: | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088: | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc : | 0.082: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.071: |
| Cc : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 176 :  | 179 :  | 181 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 189 :  | 190 :  | 190 :  | 191 :  | 192 :  | 194 :  | 195 :  | 197 :  | 199 :  |
| Uоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131: | 14124: | 14114: | 14102: | 14086: | 14068: | 14047: | 14023: | 13997: | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614: | 17652: | 17690: | 17728: | 17764: | 17798: | 17832: | 17863: | 17892: | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qc : | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.069: |
| Cc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 200 :  | 202 :  | 204 :  | 206 :  | 207 :  | 209 :  | 211 :  | 212 :  | 214 :  | 216 :  | 218 :  | 220 :  | 222 :  | 224 :  | 226 :  |
| Uоп: | 0.72 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.76 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
| x=   | 18162: | 18162: | 18194: | 18233: | 18272: | 18310: | 18347: | 18382: | 18417: | 18450: | 18486: | 18523: | 18559: | 18595: | 18632: |
| Qc : | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: |
| Cc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Фоп: | 227 :  | 227 :  | 228 :  | 230 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 245 :  |
| Uоп: | 0.81 : | 0.80 : | 0.84 : | 0.87 : | 0.91 : | 0.94 : | 0.97 : | 0.99 : | 1.02 : | 1.04 : | 1.06 : | 1.09 : | 1.12 : | 1.14 : | 1.17 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13590: | 13564: | 13564: | 13557: | 13532: | 13505: | 13476: | 13445: | 13412: | 13377: | 13342: | 13305: | 13267: | 13228: | 13189: |
| x=   | 18668: | 18704: | 18704: | 18715: | 18745: | 18774: | 18800: | 18824: | 18846: | 18864: | 18880: | 18893: | 18904: | 18911: | 18915: |
| Qc : | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13150: | 13111: | 13072: | 13033: | 12996: | 12959: | 12924: | 12920: | 12893: | 12867: | 12866: | 12850: | 12821: | 12792: | 12763: |
| x=   | 18916: | 18914: | 18909: | 18901: | 18890: | 18876: | 18859: | 18857: | 18896: | 18935: | 18935: | 18958: | 18997: | 19035: | 19074: |
| Qc : | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.039: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 12733: | 12704: | 12675: | 12646: | 12616: | 12587: | 12558: | 12529: | 12499: | 12470: | 12441: | 12412: | 12383: | 12353: | 12324: |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 19112: | 19151: | 19189: | 19228: | 19266: | 19305: | 19343: | 19382: | 19420: | 19459: | 19497: | 19536: | 19574: | 19613: | 19651: |
| Qc : | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: |
| Cc : | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y=   | 12295: | 12266: | 12236: | 12236: | 12227: | 12201: | 12173: | 12143: | 12111: | 12077: | 12042: | 12005: | 11968: | 11930: | 11891: |
| x=   | 19690: | 19728: | 19767: | 19766: | 19779: | 19808: | 19836: | 19861: | 19883: | 19904: | 19921: | 19936: | 19947: | 19956: | 19962: |
| Qc : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 11852: | 11812: | 11773: | 11735: | 11697: | 11659: | 11623: | 11588: | 11555: | 11524: | 11494: | 11459: | 11423: | 11388: | 11352: |
| x=   | 19964: | 19964: | 19960: | 19953: | 19944: | 19931: | 19916: | 19898: | 19877: | 19853: | 19827: | 19794: | 19760: | 19726: | 19693: |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 11316: | 11281: | 11245: | 11210: | 11210: | 11194: | 11168: | 11144: | 11123: | 11104: | 11089: | 11076: | 11066: | 11059: | 11055: |
| x=   | 19659: | 19625: | 19591: | 19558: | 19557: | 19543: | 19513: | 19482: | 19449: | 19415: | 19379: | 19342: | 19304: | 19265: | 19226: |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| y=   | 11054: | 11056: | 11061: | 11069: | 11081: | 11095: | 11112: | 11135: | 11157: | 11180: | 11203: | 11225: | 11248: | 11271: | 11294: |
| x=   | 19187: | 19148: | 19109: | 19070: | 19033: | 18996: | 18961: | 18918: | 18875: | 18832: | 18789: | 18746: | 18703: | 18661: | 18618: |
| Qc : | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: |
| Cc : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| y=   | 11316: | 11339: | 11362: | 11384: | 11407: | 11430: | 11453: | 11475: | 11498: | 11521: | 11544: | 11566: | 11589: | 11612: | 11634: |
| x=   | 18575: | 18532: | 18489: | 18446: | 18403: | 18360: | 18318: | 18275: | 18232: | 18189: | 18146: | 18103: | 18060: | 18017: | 17975: |
| Qc : | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.038: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.046: | 0.048: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.057: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 318 :  | 319 :  | 319 :  | 320 :  | 320 :  | 321 :  | 322 :  | 322 :  | 323 :  | 324 :  | 324 :  | 325 :  | 326 :  | 327 :  | 328 :  |
| Uоп: | 1.87 : | 1.80 : | 1.74 : | 1.68 : | 1.61 : | 1.55 : | 1.49 : | 1.43 : | 1.37 : | 1.31 : | 1.25 : | 1.19 : | 1.14 : | 1.08 : | 1.02 : |
| y=   | 11657: | 11680: | 11703: | 11725: | 11748: | 11771: | 11793: | 11774: | 11755: | 11735: | 11716: | 11696: | 1      |        |        |



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.1389                      | 0.048992 | 100.0    | 100.0  | 0.352713108   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.048992 | 100.0    |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02616 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00523 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.1389                      | 0.026162 | 100.0    | 100.0  | 0.188353702   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.026162 | 100.0    |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05341 доли ПДК |
|                                     |     | 0.01068 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6028 | П   | 0.1389                      | 0.053410 | 100.0    | 100.0  | 0.384522796   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.053410 | 100.0    |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T      | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|--------|---------|---------|-----|-----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | град/с | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 000101 6028 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 30.0   | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0.1 | 1.00 | 0  | 0.0764000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 6028 | 0.07640 | П   | 27.287   | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6028 | 0.07640 | П   | 27.287   | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.07640 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 27.287424 долей ПДК                                                                                                           |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Расшифровка обозначений

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

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

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

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

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

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:

x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:

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: 0.002:

~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qс : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:

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

~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:

x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:

Qс : 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Фоп: 144 : 144 : 145 : 145 : 146 : 147 : 147 : 148 : 149 : 150 : 151 : 152 : 152 : 153 :

Уоп: 2.10 : 2.04 : 1.98 : 1.92 : 1.86 : 1.79 : 1.73 : 1.67 : 1.61 : 1.55 : 1.50 : 1.44 : 1.38 : 1.32 : 1.27 :

~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qс : 0.054: 0.056: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.076: 0.079: 0.081: 0.083: 0.086: 0.088:

Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

Фоп: 154 : 155 : 156 : 158 : 159 : 160 : 161 : 163 : 164 : 165 : 167 : 169 : 171 : 172 : 174 :

Уоп: 1.21 : 1.16 : 1.10 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:

x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:

Qс : 0.090: 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078:

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Фоп: 176 : 179 : 181 : 183 : 185 : 187 : 189 : 190 : 190 : 191 : 192 : 194 : 195 : 197 : 199 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Фоп: 200 : 202 : 204 : 206 : 207 : 209 : 211 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 :

Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.76 :

~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:

x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qс : 0.073: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Фоп: 227 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 245 :

Уоп: 0.81 : 0.80 : 0.84 : 0.87 : 0.91 : 0.94 : 0.97 : 0.99 : 1.02 : 1.04 : 1.06 : 1.09 : 1.12 : 1.14 : 1.17 :

~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:

x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:

Qс : 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Фоп: 246 : 247 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 : 259 : 260 : 261 :

Уоп: 1.20 : 1.23 : 1.23 : 1.24 : 1.27 : 1.29 : 1.31 : 1.33 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.37 : 1.38 : 1.38 : 1.37 :

~~~~~

```

~~~~~
y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 272 : 273 : 274 : 275 :
Уоп: 1.37 : 1.36 : 1.35 : 1.33 : 1.31 : 1.29 : 1.27 : 1.27 : 1.32 : 1.37 : 1.37 : 1.40 : 1.46 : 1.51 : 1.57 :
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:

x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:

Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:

x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:

x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:

Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 318 : 319 : 319 : 320 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 324 : 325 : 326 : 327 : 328 :
Уоп: 1.87 : 1.80 : 1.74 : 1.68 : 1.61 : 1.55 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.31 : 1.25 : 1.19 : 1.14 : 1.08 : 1.02 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:

x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:

Qc : 0.065: 0.068: 0.071: 0.074: 0.076: 0.079: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 328 : 329 : 331 : 332 : 333 : 334 : 335 : 338 : 340 : 342 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 :
Уоп: 0.96 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 355 : 355 : 356 : 358 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 9 : 11 : 13 : 14 : 16 :
Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

Qc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.087: 0.089: 0.091: 0.094: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 18 : 19 : 21 : 22 : 24 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 42 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
~~~~~

```



```

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qс : 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 44 : 46 : 48 : 50 : 50 : 50 : 52 : 54 : 56 : 58 : 60 : 62 : 64 : 66 : 67 :
Уоп:10.00 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:

x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:

Qс : 0.086: 0.087: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.079: 0.076: 0.074: 0.072: 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 69 : 71 : 72 : 74 : 76 : 78 : 79 : 81 : 83 : 84 : 86 : 87 : 89 : 90 : 91 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.83 : 0.88 : 0.92 : 0.97 : 1.02 : 1.07 :
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qс : 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035:
Сс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 :
Уоп: 1.13 : 1.18 : 1.23 : 1.29 : 1.34 : 1.40 : 1.46 : 1.51 : 1.57 : 1.63 : 1.69 : 1.75 : 1.80 : 1.87 : 1.94 :
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qс : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----
Qс : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
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: 0.002:
~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:

x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
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: 0.002:
~~~~~

```

#### Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09764 доли ПДК |
|                                     | 0.00976 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0764                      | 0.097645 | 100.0    | 100.0  | 1.2780700    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.097645 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02607 доли ПДК |
|                                     | 0.00261 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0764    | 0.026071 | 100.0    | 100.0  | 0.341247290  |
|      |             |     | В сумме = | 0.026071 | 100.0    |        |              |

Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05389 доли ПДК |  
| 0.00539 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0764                      | 0.053895 | 100.0    | 100.0  | 0.705426157  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.053895 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02878 доли ПДК |  
| 0.00288 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 2.34 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0764                      | 0.028780 | 100.0    | 100.0  | 0.376707405  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.028780 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05876 доли ПДК |  
| 0.00588 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.0764                      | 0.058755 | 100.0    | 100.0  | 0.769045591  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.058755 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|----|-----------|
| 000101 0003 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0  | 0.1168100 |
| 000101 0004 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0  | 0.1168100 |
| 000101 6012 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0019000 |
| 000101 6013 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0019000 |
| 000101 6028 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.2443000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |             |       |                        |            |         |      |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|------------------------|------------|---------|------|---------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |             |       |                        |            |         |      |         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |       |                        |            |         |      |         |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |             |       | Их расчетные параметры |            |         |      |         |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М           | Тип   | См (См')               | Um         | Xm      |      |         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>        | ----- | ----                   | [доли ПДК] | - [м/с] | ---- | [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.11681     | Т     | 32.457                 | 0.50       | 5.0     |      |         |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.11681     | Т     | 32.457                 | 0.50       | 5.0     |      |         |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.00190     | П     | 0.113                  | 0.50       | 11.4    |      |         |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6013 | 0.00190     | П     | 0.113                  | 0.50       | 11.4    |      |         |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 6028 | 0.24430     | П     | 14.543                 | 0.50       | 11.4    |      |         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |             |       |                        |            |         |      |         |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.48172 г/с |       |                        |            |         |      |         |  |

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 79.683548 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

###### 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

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

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----
Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

```

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:

x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:

Qс : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~

```

```

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qс : 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054:
Сс : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033:
Фоп: 141 : 142 : 142 : 143 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 : 148 : 149 : 150 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:

x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:

Qс : 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077: 0.080: 0.084: 0.087: 0.091: 0.095:
Сс : 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057:
Фоп: 151 : 152 : 153 : 153 : 155 : 156 : 157 : 158 : 160 : 161 : 162 : 164 : 166 : 167 : 169 :
Uоп:10.00 :10.00 : 3.85 : 3.72 : 3.56 : 3.46 : 3.32 : 3.21 : 3.07 : 2.95 : 2.82 : 2.70 : 2.59 : 2.49 : 2.38 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 :
~~~~~

```

```

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qс : 0.099: 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.095: 0.095: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089:

```



```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

Qc : 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062:
Cc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037:
Фоп: 321 : 322 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 : 325 : 326 : 327 : 328 : 328 : 330 : 331 : 331 : 331 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 3.91 : 3.79 : 3.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.064: 0.067: 0.069: 0.072: 0.074: 0.077: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075:
Cc : 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:
Фоп: 333 : 334 : 335 : 336 : 337 : 339 : 340 : 342 : 345 : 347 : 347 : 351 : 353 : 355 : 357 : 357 :
Уоп: 3.56 : 3.42 : 3.30 : 3.21 : 3.08 : 2.96 : 2.86 : 2.88 : 2.90 : 2.93 : 2.96 : 3.04 : 3.06 : 3.11 : 3.16 : 3.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:

x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:

Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Фоп: 359 : 359 : 359 : 1 : 2 : 4 : 6 : 7 : 9 : 10 : 12 : 14 : 15 : 17 : 18 : 18 :
Уоп: 3.23 : 3.23 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.027: 0.032: 0.030: 0.032: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.033: 0.032: 0.034:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----

```

Qc : 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.094: 0.096: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:  
 Cc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Фоп: 20 : 22 : 23 : 25 : 26 : 28 : 29 : 31 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.041: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:  
 x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:  
 Qc : 0.101: 0.100: 0.099: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:  
 Cc : 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:  
 Фоп: 45 : 47 : 49 : 51 : 51 : 51 : 53 : 55 : 56 : 58 : 60 : 62 : 64 : 65 : 67 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
 x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
 Qc : 0.092: 0.093: 0.093: 0.090: 0.087: 0.084: 0.081: 0.078: 0.076: 0.073: 0.071: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062:  
 Cc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037:  
 Фоп: 69 : 71 : 71 : 73 : 75 : 77 : 78 : 80 : 82 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
 x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:  
 Qc : 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041:  
 Cc : 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:  
 Фоп: 91 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:  
 x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:  
 Qc : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:  
 x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
 x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
 Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10391 доли ПДК |  
| 0.06235 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.1168	0.035434	34.1	34.1	0.303345025
2	000101 0004	Т	0.1168	0.035434	34.1	68.2	0.303345025
3	000101 6028	П	0.2443	0.032590	31.4	99.6	0.133400857
			В сумме =	0.103457	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000452	0.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090
Город :013 Актау 1.
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03270 доли ПДК |
| 0.01962 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.2443                      | 0.012543 | 38.4     | 38.4   | 0.051344611   |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.1168                      | 0.010015 | 30.6     | 69.0   | 0.085737407   |
| 3    | 000101 0003 | Т   | 0.1168                      | 0.010015 | 30.6     | 99.6   | 0.085737407   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.032573 | 99.6     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000129 | 0.4      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05574 доли ПДК |  
| 0.03344 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 152 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6028	П	0.2443	0.021969	39.4	39.4	0.089927189
2	000101 0004	Т	0.1168	0.016763	30.1	69.5	0.143507332
3	000101 0003	Т	0.1168	0.016763	30.1	99.6	0.143507332
			В сумме =	0.055495	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000242	0.4		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03755 доли ПДК |
| 0.02253 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6028 | П   | 0.2443                      | 0.013882 | 37.0     | 37.0   | 0.056824222   |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.1168                      | 0.011761 | 31.3     | 68.3   | 0.100685127   |
| 3    | 000101 0003 | Т   | 0.1168                      | 0.011761 | 31.3     | 99.6   | 0.100685127   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.037404 | 99.6     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000144 | 0.4      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05936 доли ПДК |  
| 0.03562 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 3.83 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.1168	0.019871	33.5	33.5	0.170112744

2	000101 0004	Т	0.1168	0.019871	33.5	66.9	0.170112744
3	000101 6028	П	0.2443	0.019395	32.7	99.6	0.079390377
			В сумме =	0.059137	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000228	0.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0002	T	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0			1.0	1.00	0	0.1366630	
000101 0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0466667	
000101 0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0466667	
000101 0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0278800	
000101 0058	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0049000	
000101 0059	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0006900	
000101 0060	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0014900	
000101 0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0116000	
000101 0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0373300	
000101 0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0150000	
000101 0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0150000	
000101 0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0616700	
000101 0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.0840000	
000101 0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.0466667	
000101 6025	P1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0293910

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]
1	000101 0002	0.13666	Т	0.005	1.82	392.8	
2	000101 0055	0.04667	Т	0.036	0.50	79.8	
3	000101 0056	0.04667	Т	0.078	0.50	57.0	
4	000101 0057	0.02788	Т	0.316	0.73	29.1	
5	000101 0058	0.00490	Т	0.056	0.73	29.1	
6	000101 0059	0.00069	Т	0.008	0.73	29.1	
7	000101 0060	0.00149	Т	0.017	0.73	29.1	
8	000101 0061	0.01160	Т	0.178	1.13	24.8	
9	000101 0064	0.03733	Т	0.078	0.69	50.0	
10	000101 0065	0.01500	Т	0.139	1.42	32.7	
11	000101 0066	0.01500	Т	0.139	1.42	32.7	
12	000101 0067	0.06167	Т	0.101	0.66	54.5	
13	000101 0068	0.08400	Т	0.011	3.50	249.8	
14	000101 0070	0.04667	Т	0.036	0.50	79.8	
15	000101 6025	0.02939	П	2.099	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq =		0.56561 г/с					
Сумма См по всем источникам =		3.296814 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.66 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qc	: 0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Cc	: 0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cф	: 0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп	: 130 :	130 :	131 :	132 :	132 :	133 :	134 :	134 :	135 :	136 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :
Уоп	: 1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.09 :	1.03 :	1.10 :	1.19 :	1.18 :	1.16 :	1.20 :	1.21 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:	14799:
x=	15177:	15215:	15252:	15289:	15323:	15366:	15409:	15453:	15496:	15539:	15582:	15625:	15668:	15711:	15754:
Qc	: 0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:
Cc	: 0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cф	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп	: 139 :	139 :	140 :	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	144 :
Уоп	: 1.23 :	1.98 :	1.25 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.53 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0067 :	0068 :	0067 :	0002 :	0002 :	0067 :	0002 :	0068 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	14775:	14750:	14726:	14702:	14677:	14653:	14628:	14604:	14579:	14555:	14531:	14506:	14482:	14457:	14433:
x=	15797:	15840:	15883:	15926:	15969:	16012:	16055:	16098:	16141:	16184:	16227:	16270:	16313:	16357:	16400:
Qc	: 0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:
Cc	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:
Cф	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Фоп	: 145 :	145 :	146 :	146 :	147 :	147 :	148 :	149 :	149 :	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	154 :
Уоп	: 1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.91 :	1.86 :	1.79 :	1.67 :	1.65 :	1.63 :	1.53 :	1.50 :	1.44 :	1.37 :	1.32 :	1.27 :
Ви	: 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	14409:	14384:	14360:	14335:	14311:	14286:	14262:	14238:	14213:	14189:	14164:	14140:	14116:	14091:	14067:
x=	16443:	16486:	16529:	16572:	16615:	16658:	16701:	16744:	16787:	16830:	16873:	16916:	16959:	17002:	17045:
Qc	: 0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.103:	0.104:
Cc	: 0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:
Cф	: 0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:
Фоп	: 155 :	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	163 :	164 :	165 :	167 :	169 :	170 :	172 :	174 :
Уоп	: 1.22 :	1.17 :	1.10 :	1.09 :	1.10 :	1.14 :	1.17 :	1.20 :	1.21 :	1.23 :	1.24 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :

y=	14042:	14018:	14033:	14047:	14062:	14077:	14092:	14106:	14106:	14107:	14118:	14127:	14132:	14135:	14134:
x=	17088:	17131:	17173:	17214:	17256:	17297:	17339:	17380:	17380:	17382:	17419:	17457:	17496:	17535:	17575:
Qc	: 0.104:	0.105:	0.105:	0.104:	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:	0.102:
Cc	: 0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cф	: 0.074:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:
Фоп	: 176 :	177 :	179 :	181 :	183 :	185 :	187 :	188 :	188 :	188 :	190 :	191 :	193 :	194 :	196 :

```

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.33 : 1.32 : 1.33 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101:
Cc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп: 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 206 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 :
Уоп: 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.33 : 1.32 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.34 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 223 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 :
Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.15 : 1.14 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Cф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Фоп: 242 : 243 : 243 : 244 : 245 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :
Уоп: 1.22 : 1.25 : 1.22 : 1.22 : 1.28 : 1.29 : 1.31 : 1.33 : 1.33 : 1.34 : 1.37 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Cф` : 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 270 : 271 :
Уоп: 1.37 : 1.35 : 1.34 : 1.32 : 1.31 : 1.29 : 1.27 : 1.29 : 1.31 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.45 : 1.48 : 1.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cф` : 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Фоп: 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 277 : 277 : 278 : 278 : 279 : 279 : 280 : 280 : 281 :
Уоп: 1.59 : 1.65 : 1.65 : 1.72 : 1.81 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.41 : 1.29 : 1.28 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 281 : 282 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 285 : 286 : 287 : 287 : 288 :
Уоп: 1.27 : 1.28 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.23 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 289 : 289 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 294 : 295 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 : 300 :
Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.26 : 1.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:
Cф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 301 : 302 : 303 : 304 : 304 : 304 : 305 : 306 : 306 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 310 :
Уоп: 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.28 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 311 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 :
Уоп: 1.30 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.40 : 1.44 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:
Cф` : 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:
Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 : 326 :
Уоп: 1.84 : 1.80 : 1.65 : 1.65 : 1.63 : 1.54 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.33 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.26 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~

```

```

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cф` : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 337 : 339 : 342 : 344 : 347 : 349 : 352 : 354 :
Уоп: 1.32 : 1.33 : 1.39 : 1.47 : 1.51 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105:
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cф` : 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 15 : 17 : 19 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108:
Cc : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054:
Cф` : 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.070: 0.070:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 26 : 28 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 46 : 48 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 10.00 : 10.00 :
-----
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0056 : 6025 :
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104:
Cc : 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cф` : 0.071: 0.071: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп: 51 : 53 : 54 : 56 : 56 : 57 : 59 : 60 : 62 : 64 : 66 : 68 : 70 : 72 : 74 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 1.56 : 1.62 : 1.62 : 1.56 : 1.60 : 1.63 : 1.41 : 1.44 : 1.43 : 1.35 : 1.32 : 1.34 : 1.32 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.005: 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:
Ки : 0067 : 0067 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0056 : 0056 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099:
Cc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Cф` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Фоп: 76 : 77 : 78 : 80 : 82 : 83 : 85 : 86 : 88 : 89 : 90 : 92 : 93 : 94 : 95 :
Уоп: 1.32 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.25 : 1.23 : 1.22 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.10 : 1.10 : 1.09 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
 x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
 Qc : 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
 Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:
 Cф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 :
 Уоп: 1.14 : 1.17 : 1.23 : 1.28 : 1.33 : 1.36 : 1.44 : 1.46 : 1.51 : 1.61 : 1.65 : 1.69 : 1.78 : 1.81 : 1.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 :

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
 x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
 Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
 Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
 Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
 Фоп: 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 112 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.40 : 1.35 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.33 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.27 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 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: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
 x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
 Qc : 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
 Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
 Cф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
 Фоп: 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 118 : 118 : 119 : 120 :
 Уоп: 1.26 : 1.24 : 1.23 : 1.22 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.10 : 1.08 : 1.07 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.03 : 1.03 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
 x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
 Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
 Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
 Cф` : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
 Фоп: 120 : 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 130 :
 Уоп: 1.03 : 1.05 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.06 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10952 доли ПДК
		0.05476 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6025	П	0.0294	0.004818	13.4	13.4
				0.073700	67.3	(Вклад источников 32.7%)	
				0.163914174			

2	000101 0057	Т	0.0279	0.003956	11.0	24.5	0.141909570
3	000101 0067	Т	0.0617	0.003651	10.2	34.7	0.059207514
4	000101 0056	Т	0.0467	0.003292	9.2	43.9	0.070533611
5	000101 0068	Т	0.0840	0.003187	8.9	52.8	0.037939135
6	000101 0055	Т	0.0467	0.002741	7.7	60.4	0.058737841
7	000101 0070	Т	0.0467	0.002696	7.5	68.0	0.057768453
8	000101 0064	Т	0.0373	0.002350	6.6	74.5	0.062955953
9	000101 0002	Т	0.1367	0.002283	6.4	80.9	0.016702630
10	000101 0066	Т	0.0150	0.002039	5.7	86.6	0.135919467
11	000101 0065	Т	0.0150	0.002022	5.6	92.2	0.134832382
12	000101 0061	Т	0.0116	0.001788	5.0	97.2	0.154099524
			В сумме =		97.2		
Суммарный вклад остальных =			0.000998		2.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.09304 доли ПДК
	0.04652 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.084700	91.0	(Вклад источников 9.0%)	
1	000101 6025	П	0.0294	0.001403	16.8	16.8	0.047752395
2	000101 0057	Т	0.0279	0.001096	13.1	30.0	0.039299026
3	000101 0068	Т	0.0840	0.000864	10.4	40.3	0.010289283
4	000101 0067	Т	0.0617	0.000730	8.8	49.1	0.011837891
5	000101 0056	Т	0.0467	0.000575	6.9	56.0	0.012316199
6	000101 0002	Т	0.1367	0.000545	6.5	62.5	0.003985465
7	000101 0066	Т	0.0150	0.000516	6.2	68.7	0.034408655
8	000101 0065	Т	0.0150	0.000515	6.2	74.8	0.034348566
9	000101 0064	Т	0.0373	0.000505	6.1	80.9	0.013530845
10	000101 0061	Т	0.0116	0.000479	5.7	86.6	0.041275505
11	000101 0055	Т	0.0467	0.000421	5.0	91.7	0.009014474
12	000101 0070	Т	0.0467	0.000417	5.0	96.7	0.008925067
			В сумме =		96.7		
Суммарный вклад остальных =			0.000278		3.3		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.09770 доли ПДК
	0.04885 мг/м3

Достигается при опасном направлении 155 град.

и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.081500	83.4	(Вклад источников 16.6%)	
1	000101 6025	П	0.0294	0.004147	25.6	25.6	0.141085252
2	000101 0057	Т	0.0279	0.001753	10.8	36.4	0.062880732
3	000101 0068	Т	0.0840	0.001634	10.1	46.5	0.019456020
4	000101 0067	Т	0.0617	0.001257	7.8	54.3	0.020378411
5	000101 0002	Т	0.1367	0.001131	7.0	61.2	0.008273106
6	000101 0056	Т	0.0467	0.001016	6.3	67.5	0.021765469
7	000101 0064	Т	0.0373	0.000858	5.3	72.8	0.022987736
8	000101 0066	Т	0.0150	0.000798	4.9	77.7	0.053221066
9	000101 0065	Т	0.0150	0.000798	4.9	82.6	0.053212140
10	000101 0055	Т	0.0467	0.000792	4.9	87.5	0.016979540
11	000101 0061	Т	0.0116	0.000791	4.9	92.4	0.068162896
12	000101 0070	Т	0.0467	0.000784	4.8	97.3	0.016794972
			В сумме =		97.3		
Суммарный вклад остальных =			0.000445		2.7		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.09397 доли ПДК
	0.04699 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.29 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

---- <Об-П>-<Ис> ---- ----М- (Мг) -- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
Фоновая концентрация С _ф '									
1	000101 6025	П		0.0294	0.001623	16.4		16.4	0.055207543
2	000101 0057	Т		0.0279	0.001250	12.7		29.1	0.044818956
3	000101 0068	Т		0.0840	0.001067	10.8		39.9	0.012706889
4	000101 0067	Т		0.0617	0.000859	8.7		48.6	0.013929228
5	000101 0002	Т		0.1367	0.000711	7.2		55.8	0.005201810
6	000101 0056	Т		0.0467	0.000672	6.8		62.6	0.014395973
7	000101 0064	Т		0.0373	0.000595	6.0		68.6	0.015932664
8	000101 0065	Т		0.0150	0.000594	6.0		74.6	0.039619304
9	000101 0066	Т		0.0150	0.000593	6.0		80.6	0.039522488
10	000101 0061	Т		0.0116	0.000589	6.0		86.6	0.050761219
11	000101 0070	Т		0.0467	0.000505	5.1		91.7	0.010815434
12	000101 0055	Т		0.0467	0.000500	5.1		96.8	0.010716692
В сумме =				0.093657		96.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000318		3.2			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10055 доли ПДК |
| 0.05027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ----М- (Мг) -- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация С _ф '							
1	000101 6025	П		0.0294	0.004312	20.6	0.146713272
2	000101 0057	Т		0.0279	0.002369	11.3	0.084983669
3	000101 0068	Т		0.0840	0.002210	10.5	0.026306823
4	000101 0067	Т		0.0617	0.001828	8.7	0.029644018
5	000101 0056	Т		0.0467	0.001493	7.1	0.032002751
6	000101 0070	Т		0.0467	0.001260	6.0	0.026997026
7	000101 0064	Т		0.0373	0.001238	5.9	0.033154447
8	000101 0055	Т		0.0467	0.001230	5.9	0.026355347
9	000101 0002	Т		0.1367	0.001115	5.3	0.008159079
10	000101 0065	Т		0.0150	0.001108	5.3	0.073834322
11	000101 0066	Т		0.0150	0.001104	5.3	0.073590979
12	000101 0061	Т		0.0116	0.001077	5.1	0.092884131
В сумме =				0.099944		97.1	
Суммарный вклад остальных =				0.000604		2.9	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~~															
----- Примесь 0322-----															
000101	0038	Т	7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0			1.0	1.00	0	0.0000361
----- Примесь 0330-----															
000101	0002	Т	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0			1.0	1.00	0	0.1366630
000101	0055	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0466667
000101	0056	Т	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0466667
000101	0057	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0278800
000101	0058	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0049000
000101	0059	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0006900
000101	0060	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0014900
000101	0061	Т	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0116000
000101	0064	Т	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0373300
000101	0065	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0150000
000101	0066	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0150000
000101	0067	Т	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0616700
000101	0068	Т	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.0840000
000101	0070	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.0466667
000101	6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0.0293910

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (516)

- Для групп суммации выброс М _г = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а		
суммарная концентрация С _м = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп (подробнее		
см. стр.36 ОНД-86)		
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным		
по всей площади, а С _м ' есть концентрация одиночного источника		
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)		

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm ⁻¹)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---
1	000101 0038	0.00012	Т	0.001	0.50	17.6
2	000101 0002	0.27333	Т	0.005	1.82	392.8
3	000101 0055	0.09333	Т	0.036	0.50	79.8
4	000101 0056	0.09333	Т	0.078	0.50	57.0
5	000101 0057	0.05576	Т	0.316	0.73	29.1
6	000101 0058	0.00980	Т	0.056	0.73	29.1
7	000101 0059	0.00138	Т	0.008	0.73	29.1
8	000101 0060	0.00298	Т	0.017	0.73	29.1
9	000101 0061	0.02320	Т	0.178	1.13	24.8
10	000101 0064	0.07466	Т	0.078	0.69	50.0
11	000101 0065	0.03000	Т	0.139	1.42	32.7
12	000101 0066	0.03000	Т	0.139	1.42	32.7
13	000101 0067	0.12334	Т	0.101	0.66	54.5
14	000101 0068	0.16800	Т	0.011	3.50	249.8
15	000101 0070	0.09333	Т	0.036	0.50	79.8
16	000101 6025	0.05878	П	2.099	0.50	11.4
Суммарный Mq =		1.13135	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		3.297879 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.66 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (516)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qс :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Сф`:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	130 :	130 :	131 :	132 :	132 :	133 :	134 :	134 :	135 :	136 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :
Uоп:	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.04 :	1.05 :	1.06 :	1.09 :	1.03 :	1.10 :	1.19 :	1.18 :	1.16 :	1.20 :	1.22 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :
~~															
y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:	14799:
x=	15177:	15215:	15252:	15289:	15323:	15366:	15409:	15453:	15496:	15539:	15582:	15625:	15668:	15711:	15754:
Qс :	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:
Сф`:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп:	139 :	139 :	140 :	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	142 :	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :
Uоп:	1.23 :	1.98 :	1.25 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.53 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:


```

Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0067 : 0068 : 0067 : 0002 : 0002 : 0067 : 0002 : 0068 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
-----
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
-----
Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Фоп: 145 : 145 : 146 : 146 : 147 : 147 : 148 : 149 : 149 : 150 : 151 : 151 : 152 : 153 : 154 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.91 : 1.86 : 1.79 : 1.67 : 1.65 : 1.63 : 1.53 : 1.50 : 1.44 : 1.37 : 1.32 : 1.27 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
-----
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
-----
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104:
Сф` : 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074:
Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 163 : 164 : 165 : 167 : 169 : 170 : 172 : 174 :
Уоп: 1.22 : 1.17 : 1.10 : 1.09 : 1.10 : 1.14 : 1.17 : 1.20 : 1.21 : 1.23 : 1.24 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
-----
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
-----
Qc : 0.104: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Сф` : 0.074: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп: 176 : 177 : 179 : 181 : 183 : 185 : 187 : 188 : 188 : 188 : 190 : 191 : 193 : 194 : 196 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 1.33 : 1.32 : 1.33 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
-----
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
-----
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп: 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 206 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 :
Уоп: 1.30 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.33 : 1.32 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.34 : 1.32 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0068 :
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 223 : 223 : 224 : 226 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 :
Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.15 : 1.14 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----

```

x=	18668:	18704:	18704:	18715:	18745:	18774:	18800:	18824:	18846:	18864:	18880:	18893:	18904:	18911:	18915:
Qс	: 0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Сф`	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Фоп:	242 :	243 :	243 :	244 :	245 :	246 :	247 :	249 :	250 :	251 :	252 :	254 :	255 :	256 :	257 :
Уоп:	1.22 :	1.25 :	1.22 :	1.22 :	1.25 :	1.29 :	1.31 :	1.33 :	1.33 :	1.34 :	1.37 :	1.35 :	1.36 :	1.35 :	1.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	13150:	13111:	13072:	13033:	12996:	12959:	12924:	12920:	12893:	12867:	12866:	12850:	12821:	12792:	12763:
x=	18916:	18914:	18909:	18901:	18890:	18876:	18859:	18857:	18896:	18935:	18935:	18958:	18997:	19035:	19074:
Qс	: 0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:
Сф`	: 0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
Фоп:	259 :	260 :	261 :	262 :	264 :	265 :	266 :	266 :	267 :	268 :	268 :	268 :	269 :	270 :	271 :
Уоп:	1.37 :	1.35 :	1.34 :	1.32 :	1.31 :	1.29 :	1.27 :	1.29 :	1.31 :	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.45 :	1.48 :	1.51 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	12733:	12704:	12675:	12646:	12616:	12587:	12558:	12529:	12499:	12470:	12441:	12412:	12383:	12353:	12324:
x=	19112:	19151:	19189:	19228:	19266:	19305:	19343:	19382:	19420:	19459:	19497:	19536:	19574:	19613:	19651:
Qс	: 0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:
Сф`	: 0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Фоп:	272 :	273 :	274 :	274 :	275 :	276 :	277 :	277 :	278 :	278 :	279 :	279 :	280 :	280 :	281 :
Уоп:	1.59 :	1.65 :	1.65 :	1.72 :	1.81 :	1.81 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.41 :	1.29 :	1.28 :	1.27 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	12295:	12266:	12236:	12236:	12227:	12201:	12173:	12143:	12111:	12077:	12042:	12005:	11968:	11930:	11891:
x=	19690:	19728:	19767:	19766:	19779:	19808:	19836:	19861:	19883:	19904:	19921:	19936:	19947:	19956:	19962:
Qс	: 0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	281 :	282 :	282 :	282 :	282 :	283 :	283 :	284 :	284 :	285 :	285 :	286 :	287 :	287 :	288 :
Уоп:	1.27 :	1.28 :	1.31 :	1.31 :	1.31 :	1.30 :	1.30 :	1.29 :	1.28 :	1.27 :	1.26 :	1.25 :	1.25 :	1.24 :	1.23 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	11852:	11812:	11773:	11735:	11697:	11659:	11623:	11588:	11555:	11524:	11494:	11459:	11423:	11388:	11352:
x=	19964:	19964:	19960:	19953:	19944:	19931:	19916:	19898:	19877:	19853:	19827:	19794:	19760:	19726:	19693:
Qс	: 0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	289 :	289 :	290 :	291 :	292 :	292 :	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :
Уоп:	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.26 :	1.24 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	0057 :	0057 :	0057 :	6025 :	0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	0057 :	6025 :	6025 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	11316:	11281:	11245:	11210:	11210:	11194:	11168:	11144:	11123:	11104:	11089:	11076:	11066:	11059:	11055:
x=	19659:	19625:	19591:	19558:	19557:	19543:	19513:	19482:	19449:	19415:	19379:	19342:	19304:	19265:	19226:
Qс	: 0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	301 :	302 :	303 :	304 :	304 :	304 :	305 :	306 :	306 :	307 :	308 :	309 :	309 :	310 :	310 :
Уоп:	1.24 :	1.25 :	1.25 :	1.25 :	1.25 :	1.25 :	1.26 :	1.26 :	1.26 :	1.27 :	1.28 :	1.29 :	1.29 :	1.30 :	1.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 311 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 :
Уоп: 1.30 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.29 : 1.39 : 1.44 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101:
Cф` : 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:
Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 : 326 :
Уоп: 1.84 : 1.80 : 1.65 : 1.65 : 1.63 : 1.53 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.33 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.26 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

```

```

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
Qc : 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cф` : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 337 : 339 : 342 : 344 : 347 : 349 : 352 : 354 :
Уоп: 1.32 : 1.33 : 1.39 : 1.47 : 1.51 : 1.64 : 1.64 : 1.64 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

```

```

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105:
Cф` : 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 15 : 17 : 19 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

```

```

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108:
Cф` : 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.070: 0.070:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 26 : 28 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 46 : 48 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0056 : 6025 :
~~~~~

```

y=	12121:	12143:	12165:	12187:	12187:	12190:	12212:	12237:	12263:	12292:	12323:	12356:	12390:	12425:	12462:
x=	16400:	16363:	16326:	16289:	16289:	16283:	16250:	16220:	16191:	16164:	16140:	16118:	16099:	16082:	16069:
Qс	: 0.108:	0.107:	0.107:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.104:	0.104:
Сф`	: 0.071:	0.071:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Фоп:	51 :	53 :	54 :	56 :	56 :	57 :	59 :	60 :	62 :	64 :	66 :	68 :	70 :	72 :	74 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	1.56 :	1.62 :	1.62 :	1.56 :	1.60 :	1.63 :	1.40 :	1.44 :	1.43 :	1.35 :	1.32 :	1.34 :	1.32 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.005:	0.005:	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:
Ки	: 0067 :	0067 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0056 :	0056 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	12500:	12539:	12551:	12583:	12616:	12649:	12681:	12714:	12746:	12779:	12812:	12844:	12877:	12909:	12942:
x=	16058:	16050:	16049:	16012:	15975:	15937:	15900:	15863:	15826:	15788:	15751:	15714:	15677:	15639:	15602:
Qс	: 0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:
Сф`	: 0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:
Фоп:	76 :	77 :	78 :	80 :	82 :	83 :	85 :	86 :	88 :	89 :	90 :	92 :	93 :	94 :	95 :
Uоп:	1.32 :	1.30 :	1.31 :	1.30 :	1.29 :	1.26 :	1.25 :	1.23 :	1.22 :	1.20 :	1.19 :	1.18 :	1.10 :	1.10 :	1.09 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	12975:	13007:	13040:	13073:	13105:	13138:	13170:	13203:	13236:	13268:	13301:	13333:	13366:	13399:	13431:
x=	15565:	15528:	15491:	15453:	15416:	15379:	15342:	15304:	15267:	15230:	15193:	15156:	15118:	15081:	15044:
Qс	: 0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:
Сф`	: 0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	101 :	102 :	103 :	103 :	104 :	105 :	105 :	106 :	106 :
Uоп:	1.14 :	1.17 :	1.23 :	1.28 :	1.33 :	1.36 :	1.44 :	1.46 :	1.51 :	1.61 :	1.65 :	1.69 :	1.78 :	1.81 :	1.81 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0067 :	0067 :

y=	13464:	13497:	13529:	13562:	13594:	13627:	13660:	13692:	13725:	13757:	13790:	13823:	13855:	13888:	13888:
x=	15007:	14969:	14932:	14895:	14858:	14820:	14783:	14746:	14709:	14672:	14634:	14597:	14560:	14523:	14523:
Qс	: 0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :	111 :	111 :	112 :	112 :	112 :	112 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.40 :	1.34 :	1.29 :	1.29 :	1.30 :	1.33 :	1.30 :	1.29 :	1.28 :	1.27 :	1.27 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 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:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	13893:	13921:	13950:	13982:	14015:	14050:	14086:	14123:	14161:	14200:	14239:	14278:	14317:	14356:	14394:
x=	14517:	14489:	14463:	14440:	14419:	14400:	14385:	14372:	14363:	14356:	14353:	14352:	14355:	14361:	14369:
Qс	: 0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Сф`	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	112 :	113 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	118 :	118 :	119 :	120 :
Uоп:	1.27 :	1.24 :	1.24 :	1.22 :	1.20 :	1.19 :	1.18 :	1.10 :	1.09 :	1.07 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.03 :	1.03 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	14432:	14468:	14503:	14537:	14575:	14614:	14652:	14690:	14728:	14767:	14805:	14843:	14882:	14881:	14888:
x=	14381:	14396:	14413:	14433:	14458:	14483:	14508:	14533:	14558:	14583:	14608:	14633:	14658:	14658:	14663:
Qс	: 0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Сф`	: 0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:

Фоп: 120 : 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 130 : 130 :
 Уоп: 1.03 : 1.05 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.06 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.06 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10953 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
	Фоновая концентрация С _ф			0.073700	67.3	(Вклад источников 32.7%)	
1	000101 6025	П	0.0588	0.004818	13.4	13.4	0.081957087
2	000101 0057	Т	0.0558	0.003956	11.0	24.5	0.070954785
3	000101 0067	Т	0.1233	0.003651	10.2	34.7	0.029603757
4	000101 0056	Т	0.0933	0.003292	9.2	43.9	0.035266805
5	000101 0068	Т	0.1680	0.003187	8.9	52.8	0.018969567
6	000101 0055	Т	0.0933	0.002741	7.7	60.4	0.029368920
7	000101 0070	Т	0.0933	0.002696	7.5	67.9	0.028884226
8	000101 0064	Т	0.0747	0.002350	6.6	74.5	0.031477977
9	000101 0002	Т	0.2733	0.002283	6.4	80.9	0.008351315
10	000101 0066	Т	0.0300	0.002039	5.7	86.6	0.067959733
11	000101 0065	Т	0.0300	0.002022	5.6	92.2	0.067416191
12	000101 0061	Т	0.0232	0.001788	5.0	97.2	0.077049762
	В сумме =			0.108522	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.001003	2.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (516)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09304 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                 | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|------|-------------------------------------|------|------------|--------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                         | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=С/М ---    |
|      | Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |      |            | 0.084700     | 91.0     | (Вклад источников 9.0%) |              |
| 1    | 000101 6025                         | П    | 0.0588     | 0.001403     | 16.8     | 16.8                    | 0.023876198  |
| 2    | 000101 0057                         | Т    | 0.0558     | 0.001096     | 13.1     | 29.9                    | 0.019649513  |
| 3    | 000101 0068                         | Т    | 0.1680     | 0.000864     | 10.4     | 40.3                    | 0.005144642  |
| 4    | 000101 0067                         | Т    | 0.1233     | 0.000730     | 8.7      | 49.1                    | 0.005918946  |
| 5    | 000101 0056                         | Т    | 0.0933     | 0.000575     | 6.9      | 55.9                    | 0.006158100  |
| 6    | 000101 0002                         | Т    | 0.2733     | 0.000545     | 6.5      | 62.5                    | 0.001992732  |
| 7    | 000101 0066                         | Т    | 0.0300     | 0.000516     | 6.2      | 68.7                    | 0.017204328  |
| 8    | 000101 0065                         | Т    | 0.0300     | 0.000515     | 6.2      | 74.8                    | 0.017174283  |
| 9    | 000101 0064                         | Т    | 0.0747     | 0.000505     | 6.1      | 80.9                    | 0.006765422  |
| 10   | 000101 0061                         | Т    | 0.0232     | 0.000479     | 5.7      | 86.6                    | 0.020637752  |
| 11   | 000101 0055                         | Т    | 0.0933     | 0.000421     | 5.0      | 91.7                    | 0.004507237  |
| 12   | 000101 0070                         | Т    | 0.0933     | 0.000417     | 5.0      | 96.6                    | 0.004462534  |
|      | В сумме =                           |      |            | 0.092765     | 96.6     |                         |              |
|      | Суммарный вклад остальных =         |      |            | 0.000280     | 3.4      |                         |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09771 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 155 град.
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
	Фоновая концентрация С _ф			0.081500	83.4	(Вклад источников 16.6%)	
1	000101 6025	П	0.0588	0.004147	25.6	25.6	0.070542626
2	000101 0057	Т	0.0558	0.001753	10.8	36.4	0.031440366
3	000101 0068	Т	0.1680	0.001634	10.1	46.5	0.009728010
4	000101 0067	Т	0.1233	0.001257	7.8	54.2	0.010189205

5	000101	0002	Т	0.2733	0.001131	7.0	61.2	0.004136553
6	000101	0056	Т	0.0933	0.001016	6.3	67.5	0.010882734
7	000101	0064	Т	0.0747	0.000858	5.3	72.8	0.011493868
8	000101	0066	Т	0.0300	0.000798	4.9	77.7	0.026610533
9	000101	0065	Т	0.0300	0.000798	4.9	82.6	0.026606070
10	000101	0055	Т	0.0933	0.000792	4.9	87.5	0.008489770
11	000101	0061	Т	0.0232	0.000791	4.9	92.4	0.034081448
12	000101	0070	Т	0.0933	0.000784	4.8	97.2	0.008397486
				В сумме =	0.097259	97.2		
				Суммарный вклад остальных =	0.000448	2.8		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09388 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 1.29 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=С/М		
Фоновая концентрация С _г				0.084000	89.5	(Вклад источников 10.5%)	
1	000101	6025	П	0.0588	0.001623	16.4	0.027603772
2	000101	0057	Т	0.0558	0.001250	12.7	0.022409478
3	000101	0068	Т	0.1680	0.001067	10.8	0.006353444
4	000101	0067	Т	0.1233	0.000859	8.7	0.006964614
5	000101	0002	Т	0.2733	0.000711	7.2	0.002600905
6	000101	0056	Т	0.0933	0.000672	6.8	0.007197986
7	000101	0064	Т	0.0747	0.000595	6.0	0.007966332
8	000101	0065	Т	0.0300	0.000594	6.0	0.019809652
9	000101	0066	Т	0.0300	0.000593	6.0	0.019761244
10	000101	0061	Т	0.0232	0.000589	6.0	0.025380610
11	000101	0070	Т	0.0933	0.000505	5.1	0.005407717
12	000101	0055	Т	0.0933	0.000500	5.1	0.005358346
В сумме =				0.093557	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000320	3.2		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.10055 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	----- b=С/М -----
Фоновая концентрация С _г				0.079600	79.2	(Вклад источников 20.8%)	
1	000101	6025	П	0.0588	0.004312	20.6	0.073356636
2	000101	0057	Т	0.0558	0.002369	11.3	0.042491835
3	000101	0068	Т	0.1680	0.002210	10.5	0.013153411
4	000101	0067	Т	0.1233	0.001828	8.7	0.014822009
5	000101	0056	Т	0.0933	0.001493	7.1	0.016001375
6	000101	0070	Т	0.0933	0.001260	6.0	0.013498513
7	000101	0064	Т	0.0747	0.001238	5.9	0.016577223
8	000101	0055	Т	0.0933	0.001230	5.9	0.013177673
9	000101	0002	Т	0.2733	0.001115	5.3	0.004079539
10	000101	0065	Т	0.0300	0.001108	5.3	0.036917161
11	000101	0066	Т	0.0300	0.001104	5.3	0.036795489
12	000101	0061	Т	0.0232	0.001077	5.1	0.046442065
В сумме =				0.099944	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000607	2.9		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Примесь 0330-----															
000101	0002	Т	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0				1.0	1.00	0 0.1366630
000101	0055	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0466667
000101	0056	Т	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0466667
000101	0057	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0278800
000101	0058	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0049000
000101	0059	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0006900
000101	0060	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0014900
000101	0061	Т	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0116000
000101	0064	Т	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0373300
000101	0065	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0150000
000101	0066	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0150000
000101	0067	Т	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.0616700
000101	0068	Т	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0				1.0	1.00	0 0.0840000

```

000101 0070 Т 14.0 0.20 9.82 0.3085 30.0 17195.0 12740.0 1.0 1.00 0 0.0466667
000101 6025 П 2.0 30.0 17160.0 12915.0 2.0 2.0 0 1.0 1.00 0 0.0293910
----- Примесь 0342-----
000101 0039 Т 7.0 0.35 0.090 0.0087 30.0 17250.0 12900.0 1.0 1.00 0 0.0000690
000101 6004 П 2.0 30.0 17195.0 12740.0 2.0 2.0 0 1.0 1.00 0 0.0001860

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cм')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	[м]----	
1	000101 0002	0.27333	Т	0.005	1.82	392.8	
2	000101 0055	0.09333	Т	0.036	0.50	79.8	
3	000101 0056	0.09333	Т	0.078	0.50	57.0	
4	000101 0057	0.05576	Т	0.316	0.73	29.1	
5	000101 0058	0.00980	Т	0.056	0.73	29.1	
6	000101 0059	0.00138	Т	0.008	0.73	29.1	
7	000101 0060	0.00298	Т	0.017	0.73	29.1	
8	000101 0061	0.02320	Т	0.178	1.13	24.8	
9	000101 0064	0.07466	Т	0.078	0.69	50.0	
10	000101 0065	0.03000	Т	0.139	1.42	32.7	
11	000101 0066	0.03000	Т	0.139	1.42	32.7	
12	000101 0067	0.12334	Т	0.101	0.66	54.5	
13	000101 0068	0.16800	Т	0.011	3.50	249.8	
14	000101 0070	0.09333	Т	0.036	0.50	79.8	
15	000101 6025	0.05878	П	2.099	0.50	11.4	
16	000101 0039	0.00345	Т	0.031	0.50	17.6	
17	000101 6004	0.00930	П	0.332	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Mq =		1.14398 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		3.659502 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.64 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

```

y= 14888: 14920: 14950: 14977: 15003: 15026: 15046: 15064: 15078: 15090: 15099: 15105: 15108: 15108: 15105:
-----
x= 14663: 14686: 14711: 14739: 14769: 14801: 14835: 14870: 14906: 14944: 14982: 15021: 15060: 15099: 15138:
-----
Qс : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 130 : 130 : 131 : 132 : 132 : 133 : 134 : 134 : 135 : 136 : 136 : 137 : 137 : 138 : 138 :

```

Уоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
 x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
 Qc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
 Cф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
 Фоп: 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 141 : 142 : 142 : 143 : 143 : 144 : 144 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0067 : 0067 : 0002 : 0067 : 0002 : 0002 : 0002 : 0067 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
 x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
 Qc : 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
 Cф` : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
 Фоп: 145 : 145 : 146 : 146 : 147 : 147 : 148 : 149 : 149 : 150 : 151 : 151 : 152 : 153 : 154 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.91 : 1.86 : 1.79 : 1.68 : 1.65 : 1.57 : 1.53 : 1.50 : 1.44 : 1.36 : 1.32 : 1.28 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
 x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
 Qc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.104: 0.104:
 Cф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074:
 Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 161 : 163 : 164 : 165 : 167 : 169 : 170 : 172 : 174 :
 Уоп: 1.22 : 1.17 : 1.10 : 1.15 : 1.17 : 1.18 : 1.15 : 1.15 : 1.17 : 1.19 : 1.22 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
 x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
 Qc : 0.105: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cф` : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:
 Фоп: 176 : 177 : 179 : 181 : 183 : 185 : 187 : 188 : 188 : 188 : 190 : 191 : 193 : 194 : 196 :
 Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.28 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
 Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
 Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079:
 Фоп: 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 206 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 :
 Уоп: 1.27 : 1.28 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.28 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
Qc : 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Фоп: 223 : 223 : 224 : 225 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 :
Уоп: 1.26 : 1.26 : 1.24 : 1.23 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.20 : 1.17 : 1.22 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
Qc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
Cф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 242 : 243 : 243 : 244 : 245 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :
Уоп: 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.29 : 1.28 : 1.29 : 1.31 : 1.33 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097:
Cф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082:
Фоп: 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 : 270 : 271 :
Уоп: 1.36 : 1.35 : 1.34 : 1.32 : 1.30 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.31 : 1.36 : 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.45 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
Qc : 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф` : 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:
Фоп: 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 277 : 277 : 278 : 278 : 279 : 280 : 280 : 280 : 281 :
Уоп: 1.60 : 1.65 : 1.65 : 1.72 : 1.80 : 1.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0067 : 0002 : 0067 : 0002 :

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
Qc : 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 281 : 282 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 285 : 286 : 286 : 287 : 288 :
Уоп: 1.34 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.34 : 1.34 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.50 : 1.29 : 1.29 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:

Qc	: 0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп:	289 :	289 :	290 :	291 :	292 :	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	297 :	298 :	299 :	300 :	
Uоп:	1.29 :	1.27 :	1.28 :	1.28 :	1.28 :	1.26 :	1.27 :	1.27 :	1.28 :	1.27 :	1.27 :	1.28 :	1.29 :	1.27 :	1.29 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	11316:	11281:	11245:	11210:	11210:	11194:	11168:	11144:	11123:	11104:	11089:	11076:	11066:	11059:	11055:
x=	19659:	19625:	19591:	19558:	19557:	19543:	19513:	19482:	19449:	19415:	19379:	19342:	19304:	19265:	19226:
Qc	: 0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:
Сф`	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:
Фоп:	301 :	302 :	303 :	304 :	304 :	304 :	305 :	306 :	307 :	308 :	309 :	309 :	310 :	310 :	310 :
Uоп:	1.50 :	1.39 :	1.29 :	1.29 :	1.29 :	1.27 :	1.28 :	1.28 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.35 :	1.34 :	1.30 :	1.30 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	11054:	11056:	11061:	11069:	11081:	11095:	11112:	11135:	11157:	11180:	11203:	11225:	11248:	11271:	11294:
x=	19187:	19148:	19109:	19070:	19033:	18996:	18961:	18918:	18875:	18832:	18789:	18746:	18703:	18661:	18618:
Qc	: 0.093:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:
Сф`	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
Фоп:	311 :	312 :	312 :	312 :	313 :	313 :	314 :	314 :	314 :	315 :	315 :	315 :	316 :	316 :	317 :
Uоп:	1.29 :	1.30 :	1.30 :	1.29 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.87 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0068 :

y=	11316:	11339:	11362:	11384:	11407:	11430:	11453:	11475:	11498:	11521:	11544:	11566:	11589:	11612:	11634:
x=	18575:	18532:	18489:	18446:	18403:	18360:	18318:	18275:	18232:	18189:	18146:	18103:	18060:	18017:	17975:
Qc	: 0.096:	0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:
Сф`	: 0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:
Фоп:	317 :	317 :	318 :	318 :	319 :	319 :	320 :	321 :	321 :	322 :	323 :	323 :	324 :	325 :	326 :
Uоп:	1.81 :	1.80 :	1.73 :	1.67 :	1.57 :	1.51 :	1.49 :	1.43 :	1.36 :	1.31 :	1.28 :	1.22 :	1.21 :	1.24 :	1.26 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :

y=	11657:	11680:	11703:	11725:	11748:	11771:	11793:	11774:	11755:	11735:	11716:	11696:	11677:	11657:	11638:
x=	17932:	17889:	17846:	17803:	17760:	17717:	17674:	17629:	17584:	17538:	17493:	17447:	17402:	17356:	17311:
Qc	: 0.102:	0.103:	0.104:	0.104:	0.105:	0.106:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.107:	0.106:	0.106:
Сф`	: 0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:
Фоп:	327 :	328 :	329 :	330 :	331 :	333 :	334 :	337 :	339 :	342 :	344 :	347 :	349 :	352 :	354 :
Uоп:	1.28 :	1.31 :	1.31 :	1.34 :	1.40 :	1.44 :	1.63 :	1.63 :	1.64 :	1.64 :	1.64 :	1.64 :	1.64 :	1.65 :	1.98 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :	0057 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0068 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :	0067 :

y=	11618:	11618:	11613:	11600:	11590:	11583:	11579:	11578:	11580:	11585:	11593:	11604:	11618:	11635:	11655:
x=	17265:	17265:	17254:	17217:	17179:	17141:	17102:	17062:	17023:	16984:	16946:	16908:	16871:	16836:	16802:
Qc	: 0.106:	0.106:	0.106:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:
Сф`	: 0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:
Фоп:	356 :	356 :	357 :	359 :	1 :	3 :	4 :	6 :	8 :	10 :	12 :	14 :	15 :	17 :	19 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
Qc : 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109:
Сф` : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.070: 0.070:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 26 : 28 : 30 : 32 : 33 : 35 : 37 : 39 : 41 : 43 : 46 : 48 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0056 : 6025 :
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
Qc : 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Сф` : 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 58 : 59 : 60 : 62 : 64 : 66 : 68 : 70 : 72 : 74 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 1.60 : 1.31 : 1.36 : 1.29 : 1.29 : 1.32 : 1.32 : 1.30 : 1.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099:
Сф` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 76 : 78 : 78 : 80 : 82 : 83 : 85 : 86 : 88 : 89 : 91 : 92 : 93 : 94 : 95 :
Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.27 : 1.26 : 1.24 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.18 : 1.17 : 1.10 : 1.10 : 1.08 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
Qc : 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095:
Сф` : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 :
Уоп: 1.13 : 1.17 : 1.22 : 1.28 : 1.34 : 1.37 : 1.45 : 1.49 : 1.54 : 1.64 : 1.65 : 1.69 : 1.79 : 1.85 : 1.91 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
Qc : 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Сф` : 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 112 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.31 : 1.50 : 1.52 : 1.53 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 112 : 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 118 : 118 : 119 : 120 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.25 : 1.98 : 1.21 : 1.18 : 1.19 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 : 0067 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Фоп: 120 : 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 130 :
Уоп: 1.10 : 1.10 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11025 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Сф`			0.073200		66.4	(Вклад источников 33.6%)	
1	000101 6025	П	0.0588	0.004818		13.0	13.0	0.081957087
2	000101 0057	Т	0.0558	0.003956		10.7	23.7	0.070954785
3	000101 0067	Т	0.1233	0.003651		9.9	33.5	0.029603757
4	000101 0056	Т	0.0933	0.003292		8.9	42.4	0.035266805
5	000101 0068	Т	0.1680	0.003187		8.6	51.0	0.018969567
6	000101 0055	Т	0.0933	0.002741		7.4	58.4	0.029368920
7	000101 0070	Т	0.0933	0.002696		7.3	65.7	0.028884226
8	000101 0064	Т	0.0747	0.002350		6.3	72.0	0.031477977
9	000101 0002	Т	0.2733	0.002283		6.2	78.2	0.008351315
10	000101 0066	Т	0.0300	0.002039		5.5	83.7	0.067959733
11	000101 0065	Т	0.0300	0.002022		5.5	89.2	0.067416191
12	000101 0061	Т	0.0232	0.001788		4.8	94.0	0.077049762
13	000101 6004	П	0.0093	0.001084		2.9	96.9	0.116597243
	В сумме =			0.109107		96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.001141		3.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09321 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Сф`			0.084600		90.8	(Вклад источников 9.2%)	
1	000101 6025	П	0.0588	0.001482		17.2	17.2	0.025213437
2	000101 0057	Т	0.0558	0.001068		12.4	29.6	0.019152923
3	000101 0068	Т	0.1680	0.000746		8.7	38.3	0.004442658
4	000101 0067	Т	0.1233	0.000715		8.3	46.6	0.005797118
5	000101 0002	Т	0.2733	0.000581		6.8	53.3	0.002126722
6	000101 0056	Т	0.0933	0.000562		6.5	59.9	0.006025989
7	000101 0066	Т	0.0300	0.000533		6.2	66.1	0.017781829
8	000101 0065	Т	0.0300	0.000533		6.2	72.3	0.017751142
9	000101 0061	Т	0.0232	0.000520		6.0	78.3	0.022434676

| Суммарный вклад остальных = 0.000707 3.2 |
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|-------------------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об-П>><Ис>             | --- | ---  | ---   | ---   | ---    | ---   | ---     | ---     | --- | --- | --- | --- | ---  | ---         | ---         |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |     |      |             |             |
| 000101 0002             | T   | 38.0 | 1.5   | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1366630 |
| 000101 0055             | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0466667 |
| 000101 0056             | T   | 10.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0466667 |
| 000101 0057             | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0278800 |
| 000101 0058             | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0049000 |
| 000101 0059             | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0006900 |
| 000101 0060             | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0014900 |
| 000101 0061             | T   | 4.0  | 0.20  | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0116000 |
| 000101 0064             | T   | 14.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0373300 |
| 000101 0065             | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0150000 |
| 000101 0066             | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0150000 |
| 000101 0067             | T   | 16.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0616700 |
| 000101 0068             | T   | 14.0 | 0.20  | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0840000 |
| 000101 0070             | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0466667 |
| 000101 6025             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0293910 |             |
| ----- Примесь 0333----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |     |      |             |             |
| 000101 0005             | T   | 1.5  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000730 |
| 000101 0011             | T   | 8.4  | 0.58  | 0.040 | 0.0108 | 30.0  | 17250.0 | 12993.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0012             | T   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0014             | T   | 1.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000010 |
| 000101 0040             | T   | 9.0  | 0.70  | 0.010 | 0.0038 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000030 |
| 000101 0041             | T   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0042             | T   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0043             | T   | 5.0  | 0.30  | 0.090 | 0.0064 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000040 |
| 000101 0044             | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0045             | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0046             | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0047             | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000001 |
| 000101 0048             | T   | 1.5  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000730 |
| 000101 0049             | T   | 2.0  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0050             | T   | 2.0  | 0.50  | 0.010 | 0.0020 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0051             | T   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0052             | T   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 0053             | T   | 3.6  | 0.050 | 0.040 | 0.0001 | 30.0  | 17153.0 | 12800.0 |     |     |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0000160 |
| 000101 6014             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 |     | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000012 |             |
| 000101 6015             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |
| 000101 6016             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |
| 000101 6017             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |
| 000101 6018             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |
| 000101 6019             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000065 |             |
| 000101 6020             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000200 |             |
| 000101 6021             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17172.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0001000 |             |
| 000101 6024             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12790.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000012 |             |
| 000101 6025             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |
| 000101 6034             | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000010 |             |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

|                                                                      |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а     |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| см. стр.36 ОНД-86)                                                   |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным      |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника      |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                        |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                   |             |         |      |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                | Код         | Mq      | Тип  | Cm (Cm')   | Um    | Xm    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                | <Об-п>><Ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                    | 000101 0002 | 0.27333 | Т    | 0.005      | 1.82  | 392.8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                    | 000101 0055 | 0.09333 | Т    | 0.036      | 0.50  | 79.8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                    | 000101 0056 | 0.09333 | Т    | 0.078      | 0.50  | 57.0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                    | 000101 0057 | 0.05576 | Т    | 0.316      | 0.73  | 29.1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                    | 000101 0058 | 0.00980 | Т    | 0.056      | 0.73  | 29.1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                    | 000101 0059 | 0.00138 | Т    | 0.008      | 0.73  | 29.1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                    | 000101 0060 | 0.00298 | Т    | 0.017      | 0.73  | 29.1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                    | 000101 0061 | 0.02320 | Т    | 0.178      | 1.13  | 24.8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                    | 000101 0064 | 0.07466 | Т    | 0.078      | 0.69  | 50.0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                   | 000101 0065 | 0.03000 | Т    | 0.139      | 1.42  | 32.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                   | 000101 0066 | 0.03000 | Т    | 0.139      | 1.42  | 32.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |             |                    |                                 |           |      |       |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|-----------|------|-------|
| 12                                        | 000101 0067 | 0.12334            | T                               | 0.101     | 0.66 | 54.5  |
| 13                                        | 000101 0068 | 0.16800            | T                               | 0.011     | 3.50 | 249.8 |
| 14                                        | 000101 0070 | 0.09333            | T                               | 0.036     | 0.50 | 79.8  |
| 15                                        | 000101 6025 | 0.05891            | П                               | 2.104     | 0.50 | 11.4  |
| 16                                        | 000101 0005 | 0.00912            | T                               | 1.521     | 0.50 | 5.0   |
| 17                                        | 000101 0011 | 0.00200            | T                               | 0.012     | 0.50 | 21.0  |
| 18                                        | 000101 0012 | 0.00200            | T                               | 0.086     | 0.50 | 8.9   |
| 19                                        | 000101 0014 | 0.00013            | T                               | 0.021     | 0.50 | 5.0   |
| 20                                        | 000101 0040 | 0.00038            | T                               | 0.002     | 0.50 | 22.4  |
| 21                                        | 000101 0041 | 0.00001250         | T                               | 0.0000495 | 0.50 | 24.8  |
| 22                                        | 000101 0042 | 0.00001250         | T                               | 0.0000495 | 0.50 | 24.8  |
| 23                                        | 000101 0043 | 0.00050            | T                               | 0.010     | 0.50 | 12.6  |
| 24                                        | 000101 0044 | 0.00001250         | T                               | 0.000163  | 0.50 | 14.9  |
| 25                                        | 000101 0045 | 0.00001250         | T                               | 0.000163  | 0.50 | 14.9  |
| 26                                        | 000101 0046 | 0.00001250         | T                               | 0.000163  | 0.50 | 14.9  |
| 27                                        | 000101 0047 | 0.00001250         | T                               | 0.000163  | 0.50 | 14.9  |
| 28                                        | 000101 0048 | 0.00912            | T                               | 1.521     | 0.50 | 5.0   |
| 29                                        | 000101 0049 | 0.00200            | T                               | 0.333     | 0.50 | 5.0   |
| 30                                        | 000101 0050 | 0.00200            | T                               | 0.333     | 0.50 | 5.0   |
| 31                                        | 000101 0051 | 0.00200            | T                               | 0.086     | 0.50 | 8.9   |
| 32                                        | 000101 0052 | 0.00200            | T                               | 0.086     | 0.50 | 8.9   |
| 33                                        | 000101 0053 | 0.00200            | T                               | 0.086     | 0.50 | 8.9   |
| 34                                        | 000101 6014 | 0.00015            | П                               | 0.005     | 0.50 | 11.4  |
| 35                                        | 000101 6015 | 0.00013            | П                               | 0.004     | 0.50 | 11.4  |
| 36                                        | 000101 6016 | 0.00013            | П                               | 0.004     | 0.50 | 11.4  |
| 37                                        | 000101 6017 | 0.00013            | П                               | 0.004     | 0.50 | 11.4  |
| 38                                        | 000101 6018 | 0.00013            | П                               | 0.004     | 0.50 | 11.4  |
| 39                                        | 000101 6019 | 0.00081            | П                               | 0.029     | 0.50 | 11.4  |
| 40                                        | 000101 6020 | 0.00250            | П                               | 0.089     | 0.50 | 11.4  |
| 41                                        | 000101 6021 | 0.01250            | П                               | 0.446     | 0.50 | 11.4  |
| 42                                        | 000101 6024 | 0.00015            | П                               | 0.005     | 0.50 | 11.4  |
| 43                                        | 000101 6034 | 0.00013            | П                               | 0.004     | 0.50 | 11.4  |
| ~~~~~                                     |             |                    |                                 |           |      |       |
| Суммарный Мq =                            |             | 1.18142            | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |           |      |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 7.996359 долей ПДК |                                 |           |      |       |
| -----                                     |             |                    |                                 |           |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.57 м/с           |                                 |           |      |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

###### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qс : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: |
| Сф`: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Фоп: | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  |
| Уоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: |
| Сф`: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: |
| Фоп: | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 142 :  | 142 :  | 143 :  | 143 :  | 144 :  | 144 :  |
| Uоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775: | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797: | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: |
| Сф`: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Фоп: | 145 :  | 145 :  | 146 :  | 146 :  | 147 :  | 147 :  | 148 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 153 :  | 154 :  |
| Uоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.91 : | 1.86 : | 1.80 : | 1.73 : | 1.67 : | 1.62 : | 1.55 : | 1.51 : | 1.44 : | 1.42 : | 1.35 : | 1.28 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14409: | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164:  | 14140:  | 14116:  | 14091:  | 14067:  |
| x=   | 16443: | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873:  | 16916:  | 16959:  | 17002:  | 17045:  |
| Qc : | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.104:  | 0.104:  | 0.105:  | 0.106:  | 0.107:  |
| Сф`: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.074:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.072:  |
| Фоп: | 155 :  | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  | 161 :  | 162 :  | 164 :  | 165 :  | 167 :   | 169 :   | 170 :   | 172 :   | 174 :   |
| Uоп: | 1.21 : | 1.22 : | 1.25 : | 1.22 : | 1.17 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.23 : | 1.24 : | 1.26 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  |
| Ки : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Ки : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Ки : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14042:  | 14018:  | 14033:  | 14047:  | 14062:  | 14077:  | 14092:  | 14106:  | 14106:  | 14107:  | 14118:  | 14127:  | 14132:  | 14135:  | 14134:  |
| x=   | 17088:  | 17131:  | 17173:  | 17214:  | 17256:  | 17297:  | 17339:  | 17380:  | 17380:  | 17382:  | 17419:  | 17457:  | 17496:  | 17535:  | 17575:  |
| Qc : | 0.107:  | 0.108:  | 0.108:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.105:  | 0.105:  | 0.105:  | 0.104:  | 0.104:  |
| Сф`: | 0.072:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  |
| Фоп: | 175 :   | 177 :   | 179 :   | 181 :   | 183 :   | 185 :   | 187 :   | 188 :   | 188 :   | 188 :   | 190 :   | 191 :   | 193 :   | 194 :   | 196 :   |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Ки : | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  |
| Ви : | 0.003:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14131:  | 14124:  | 14114:  | 14102:  | 14086:  | 14068:  | 14047:  | 14023:  | 13997:  | 13965: | 13933: | 13900: | 13868: | 13836: | 13836: |
| x=   | 17614:  | 17652:  | 17690:  | 17728:  | 17764:  | 17798:  | 17832:  | 17863:  | 17892:  | 17926: | 17960: | 17994: | 18028: | 18062: | 18112: |
| Qc : | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.104: |
| Сф`: | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.074:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: |
| Фоп: | 198 :   | 199 :   | 201 :   | 202 :   | 204 :   | 206 :   | 207 :   | 209 :   | 210 :   | 212 :  | 214 :  | 216 :  | 218 :  | 220 :  | 222 :  |
| Uоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.49 : | 1.48 : | 1.40 : |
| Ви : | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13836: | 13835: | 13835: | 13830: | 13823: | 13813: | 13800: | 13784: | 13765: | 13744: | 13718: | 13693: | 13667: | 13641: | 13616: |
| x=   | 18162: | 18162: | 18194: | 18233: | 18272: | 18310: | 18347: | 18382: | 18417: | 18450: | 18486: | 18523: | 18559: | 18595: | 18632: |
| Qc : | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: |
| Сф`: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 223 :  | 223 :  | 224 :  | 226 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 241 :  |



[illegible][illegible][illegible]

Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:  
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:  
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:  
Cф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
Фоп: 301 : 302 : 303 : 304 : 304 : 304 : 305 : 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:  
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:  
Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097:  
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082:  
Фоп: 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 317 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.94 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0068 :

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:  
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:  
Qc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103:  
Cф` : 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078:  
Фоп: 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 :  
Уоп: 1.86 : 1.80 : 1.70 : 1.65 : 1.59 : 1.55 : 1.49 : 1.43 : 1.43 : 1.33 : 1.29 : 1.22 : 1.30 : 1.29 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:  
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:  
Qc : 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108:  
Cф` : 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:  
Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 337 : 339 : 342 : 344 : 347 : 349 : 352 : 354 :  
Уоп: 1.32 : 1.35 : 1.34 : 1.30 : 1.49 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:  
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:  
Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:  
Cф` : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 1 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 13 : 15 : 17 : 19 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:  
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Qc   | : 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.113:  | 0.112:  |
| Сф`  | : 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.068:  | 0.068:  |
| Фоп: | 21 :     | 23 :   | 24 :   | 26 :   | 28 :   | 30 :   | 31 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 39 :   | 40 :   | 43 :   | 46 :    | 48 :    |
| Uоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 10.00 : | 10.00 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006:  | 0.006:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 0057 :  | 0057 :  |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005:  | 0.005:  |
| Ки   | : 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004:  | 0.004:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0056 :  | 6025 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12121:   | 12143:  | 12165:  | 12187:  | 12187:  | 12190:  | 12212:  | 12237: | 12263: | 12292: | 12323: | 12356: | 12390: | 12425: | 12462: |
| x=   | 16400:   | 16363:  | 16326:  | 16289:  | 16289:  | 16283:  | 16250:  | 16220: | 16191: | 16164: | 16140: | 16118: | 16099: | 16082: | 16069: |
| Qc   | : 0.112: | 0.111:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.109:  | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.107: |
| Сф`  | : 0.068: | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| Фоп: | 50 :     | 53 :    | 55 :    | 57 :    | 57 :    | 57 :    | 59 :    | 60 :   | 62 :   | 64 :   | 66 :   | 68 :   | 70 :   | 72 :   | 73 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 1.64 : | 1.64 : | 1.47 : | 1.47 : | 1.32 : | 1.36 : | 1.33 : | 1.32 : |
| :    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.006: | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0057 : | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 0057 :  | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6025 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0067 : | 0067 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12500:   | 12539: | 12551: | 12583: | 12616: | 12649: | 12681: | 12714: | 12746: | 12779: | 12812: | 12844: | 12877: | 12909: | 12942: |
| x=   | 16058:   | 16050: | 16049: | 16012: | 15975: | 15937: | 15900: | 15863: | 15826: | 15788: | 15751: | 15714: | 15677: | 15639: | 15602: |
| Qc   | : 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: |
| Сф`  | : 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.080: |
| Фоп: | 75 :     | 77 :   | 78 :   | 80 :   | 81 :   | 83 :   | 85 :   | 86 :   | 88 :   | 89 :   | 90 :   | 92 :   | 93 :   | 94 :   | 95 :   |
| Uоп: | 1.31 :   | 1.30 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.23 : | 1.21 : | 1.19 : | 1.17 : | 1.15 : | 1.10 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12975:   | 13007: | 13040: | 13073: | 13105: | 13138: | 13170: | 13203: | 13236: | 13268: | 13301: | 13333: | 13366: | 13399: | 13431: |
| x=   | 15565:   | 15528: | 15491: | 15453: | 15416: | 15379: | 15342: | 15304: | 15267: | 15230: | 15193: | 15156: | 15118: | 15081: | 15044: |
| Qc   | : 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Сф`  | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Фоп: | 96 :     | 97 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  |
| Uоп: | 1.17 :   | 1.22 : | 1.23 : | 1.30 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.46 : | 1.52 : | 1.56 : | 1.63 : | 1.67 : | 1.74 : | 1.80 : | 1.86 : | 1.92 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13464:   | 13497: | 13529: | 13562: | 13594: | 13627: | 13660: | 13692: | 13725: | 13757: | 13790: | 13823: | 13855: | 13888: | 13888: |
| x=   | 15007:   | 14969: | 14932: | 14895: | 14858: | 14820: | 14783: | 14746: | 14709: | 14672: | 14634: | 14597: | 14560: | 14523: | 14523: |
| Qc   | : 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Сф`  | : 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: |
| Фоп: | 107 :    | 107 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  | 111 :  | 112 :  | 112 :  | 112 :  |
| Uоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : | 0057 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13893:   | 13921: | 13950: | 13982: | 14015: | 14050: | 14086: | 14123: | 14161: | 14200: | 14239: | 14278: | 14317: | 14356: | 14394: |
| x=   | 14517:   | 14489: | 14463: | 14440: | 14419: | 14400: | 14385: | 14372: | 14363: | 14356: | 14353: | 14352: | 14355: | 14361: | 14369: |
| Qc   | : 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Сф`  | : 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Фоп: | 112 :    | 112 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 119 :  |
| Uоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
 x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
 Qс : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:  
 Сф : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:  
 Фоп: 120 : 121 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 129 : 129 : 129 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 : 0057 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11343 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер                       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6025 | П   | 0.0589 | 0.005166 | 12.2      | 12.2   | 0.087691985   |
| 2                           | 000101 0057 | Т   | 0.0558 | 0.003913 | 9.2       | 21.4   | 0.070178673   |
| 3                           | 000101 0067 | Т   | 0.1233 | 0.003584 | 8.5       | 29.9   | 0.029058976   |
| 4                           | 000101 0056 | Т   | 0.0933 | 0.003256 | 7.7       | 37.6   | 0.034883577   |
| 5                           | 000101 0068 | Т   | 0.1680 | 0.003112 | 7.4       | 45.0   | 0.018526623   |
| 6                           | 000101 0055 | Т   | 0.0933 | 0.002711 | 6.4       | 51.4   | 0.029048912   |
| 7                           | 000101 0070 | Т   | 0.0933 | 0.002634 | 6.2       | 57.6   | 0.028217802   |
| 8                           | 000101 0002 | Т   | 0.2733 | 0.002325 | 5.5       | 63.1   | 0.008507924   |
| 9                           | 000101 0064 | Т   | 0.0747 | 0.002301 | 5.4       | 68.5   | 0.030819939   |
| 10                          | 000101 0066 | Т   | 0.0300 | 0.002001 | 4.7       | 73.2   | 0.066693440   |
| 11                          | 000101 0065 | Т   | 0.0300 | 0.001980 | 4.7       | 77.9   | 0.065990664   |
| 12                          | 000101 0048 | Т   | 0.0091 | 0.001855 | 4.4       | 82.3   | 0.203267992   |
| 13                          | 000101 0061 | Т   | 0.0232 | 0.001750 | 4.1       | 86.4   | 0.075417481   |
| 14                          | 000101 6021 | П   | 0.0125 | 0.001433 | 3.4       | 89.8   | 0.114667781   |
| 15                          | 000101 0005 | Т   | 0.0091 | 0.001101 | 2.6       | 92.4   | 0.120635889   |
| 16                          | 000101 0058 | Т   | 0.0098 | 0.000688 | 1.6       | 94.0   | 0.070178680   |
| 17                          | 000101 0049 | Т   | 0.0020 | 0.000407 | 1.0       | 95.0   | 0.203267992   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.111316 | 95.0      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.002114 | 5.0       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город : 013 Актау 1.

Объект : 0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09366 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Номер | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6025 | П   | 0.0589 | 0.001677 | 17.9      | 17.9   | 0.028464681   |
| 2     | 000101 0057 | Т   | 0.0558 | 0.001000 | 10.7      | 28.6   | 0.017928958   |
| 3     | 000101 0067 | Т   | 0.1233 | 0.000683 | 7.3       | 35.9   | 0.005540050   |
| 4     | 000101 0002 | Т   | 0.2733 | 0.000623 | 6.6       | 42.5   | 0.002277568   |
| 5     | 000101 0068 | Т   | 0.1680 | 0.000596 | 6.4       | 48.9   | 0.003549039   |
| 6     | 000101 0066 | Т   | 0.0300 | 0.000557 | 6.0       | 54.8   | 0.018570978   |
| 7     | 000101 0065 | Т   | 0.0300 | 0.000556 | 5.9       | 60.8   | 0.018539613   |
| 8     | 000101 0056 | Т   | 0.0933 | 0.000546 | 5.8       | 66.6   | 0.005848561   |
| 9     | 000101 0061 | Т   | 0.0232 | 0.000514 | 5.5       | 72.1   | 0.022166321   |
| 10    | 000101 0064 | Т   | 0.0747 | 0.000471 | 5.0       | 77.1   | 0.006306264   |
| 11    | 000101 0055 | Т   | 0.0933 | 0.000416 | 4.4       | 81.6   | 0.004461927   |
| 12    | 000101 0070 | Т   | 0.0933 | 0.000412 | 4.4       | 86.0   | 0.004412609   |
| 13    | 000101 6021 | П   | 0.0125 | 0.000352 | 3.8       | 89.7   | 0.028141154   |
| 14    | 000101 0048 | Т   | 0.0091 | 0.000179 | 1.9       | 91.6   | 0.019573284   |

|    |             |   |  |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|----|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
| 15 | 000101 0058 | T |  | 0.0098                      | 0.000176 |  | 1.9  |  | 93.5 |  | 0.017928960 |  |
| 16 | 000101 0005 | T |  | 0.0091                      | 0.000145 |  | 1.6  |  | 95.1 |  | 0.015913555 |  |
|    |             |   |  | В сумме =                   | 0.093202 |  | 95.1 |  |      |  |             |  |
|    |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.000461 |  | 4.9  |  |      |  |             |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09916 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------------------------------------|-------------|-----|---------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----                                | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/M         |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |             |     |         | 0.080600      | 81.3      | (Вклад источников 18.7%) |               |
| 1                                   | 000101 6025 | П   |         | 0.0589        | 0.004155  | 22.4                     | 0.070542626   |
| 2                                   | 000101 0057 | T   |         | 0.0558        | 0.001753  | 9.4                      | 0.031440366   |
| 3                                   | 000101 0068 | T   |         | 0.1680        | 0.001634  | 8.8                      | 0.009728010   |
| 4                                   | 000101 0067 | T   |         | 0.1233        | 0.001257  | 6.8                      | 0.010189205   |
| 5                                   | 000101 0002 | T   |         | 0.2733        | 0.001131  | 6.1                      | 0.004136553   |
| 6                                   | 000101 0056 | T   |         | 0.0933        | 0.001016  | 5.5                      | 0.010882734   |
| 7                                   | 000101 0064 | T   |         | 0.0747        | 0.000858  | 4.6                      | 0.011493868   |
| 8                                   | 000101 0066 | T   |         | 0.0300        | 0.000798  | 4.3                      | 0.026610533   |
| 9                                   | 000101 0065 | T   |         | 0.0300        | 0.000798  | 4.3                      | 0.026606070   |
| 10                                  | 000101 0055 | T   |         | 0.0933        | 0.000792  | 4.3                      | 0.008489770   |
| 11                                  | 000101 0061 | T   |         | 0.0232        | 0.000791  | 4.3                      | 0.034081448   |
| 12                                  | 000101 0070 | T   |         | 0.0933        | 0.000784  | 4.2                      | 0.008397486   |
| 13                                  | 000101 6021 | П   |         | 0.0125        | 0.000748  | 4.0                      | 0.059834290   |
| 14                                  | 000101 0005 | T   |         | 0.0091        | 0.000400  | 2.2                      | 0.043794982   |
| 15                                  | 000101 0048 | T   |         | 0.0091        | 0.000379  | 2.0                      | 0.041575022   |
| 16                                  | 000101 0058 | T   |         | 0.0098        | 0.000308  | 1.7                      | 0.031440370   |
| 17                                  | 000101 6020 | П   |         | 0.0025        | 0.000136  | 0.7                      | 0.054501008   |
| В сумме =                           |             |     |         | 0.098339      | 95.6      |                          |               |
| Суммарный вклад остальных =         |             |     |         | 0.000817      | 4.4       |                          |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09468 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------------------------------------|-------------|-----|---------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----                                | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/M         |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |             |     |         | 0.083500      | 88.2      | (Вклад источников 11.8%) |               |
| 1                                   | 000101 6025 | П   |         | 0.0589        | 0.001937  | 17.3                     | 0.032882366   |
| 2                                   | 000101 0057 | T   |         | 0.0558        | 0.001143  | 10.2                     | 0.020496970   |
| 3                                   | 000101 0067 | T   |         | 0.1233        | 0.000811  | 7.3                      | 0.006573612   |
| 4                                   | 000101 0002 | T   |         | 0.2733        | 0.000805  | 7.2                      | 0.002946798   |
| 5                                   | 000101 0068 | T   |         | 0.1680        | 0.000751  | 6.7                      | 0.004473113   |
| 6                                   | 000101 0056 | T   |         | 0.0933        | 0.000645  | 5.8                      | 0.006911628   |
| 7                                   | 000101 0065 | T   |         | 0.0300        | 0.000644  | 5.8                      | 0.021470584   |
| 8                                   | 000101 0066 | T   |         | 0.0300        | 0.000642  | 5.7                      | 0.021415921   |
| 9                                   | 000101 0061 | T   |         | 0.0232        | 0.000594  | 5.3                      | 0.025586715   |
| 10                                  | 000101 0064 | T   |         | 0.0747        | 0.000558  | 5.0                      | 0.007480462   |
| 11                                  | 000101 0070 | T   |         | 0.0933        | 0.000508  | 4.5                      | 0.005442080   |
| 12                                  | 000101 0055 | T   |         | 0.0933        | 0.000503  | 4.5                      | 0.005390527   |
| 13                                  | 000101 6021 | П   |         | 0.0125        | 0.000445  | 4.0                      | 0.035609048   |
| 14                                  | 000101 0048 | T   |         | 0.0091        | 0.000218  | 1.9                      | 0.023842920   |
| 15                                  | 000101 0005 | T   |         | 0.0091        | 0.000203  | 1.8                      | 0.022233387   |
| 16                                  | 000101 0058 | T   |         | 0.0098        | 0.000201  | 1.8                      | 0.020496970   |
| 17                                  | 000101 6020 | П   |         | 0.0025        | 0.000089  | 0.8                      | 0.035469025   |
| В сумме =                           |             |     |         | 0.094198      | 95.7      |                          |               |
| Суммарный вклад остальных =         |             |     |         | 0.000482      | 4.3       |                          |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10244 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 43. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------------------------------------|-------------|-----|---------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----                                | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/M         |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |             |     |         | 0.078300      | 76.4      | (Вклад источников 23.6%) |               |
| 1                                   | 000101 6025 | П   |         | 0.0589        | 0.004302  | 17.8                     | 0.073022701   |
| 2                                   | 000101 0057 | T   |         | 0.0558        | 0.002366  | 9.8                      | 0.042439334   |
| 3                                   | 000101 0068 | T   |         | 0.1680        | 0.002202  | 9.1                      | 0.013108901   |
| 4                                   | 000101 0067 | T   |         | 0.1233        | 0.001828  | 7.6                      | 0.014824314   |
| 5                                   | 000101 0056 | T   |         | 0.0933        | 0.001494  | 6.2                      | 0.016004520   |
| 6                                   | 000101 0070 | T   |         | 0.0933        | 0.001262  | 5.2                      | 0.013525839   |
| 7                                   | 000101 0064 | T   |         | 0.0747        | 0.001238  | 5.1                      | 0.016577637   |
| 8                                   | 000101 0055 | T   |         | 0.0933        | 0.001232  | 5.1                      | 0.013203316   |

|                             |             |   |          |          |     |      |             |
|-----------------------------|-------------|---|----------|----------|-----|------|-------------|
| 9                           | 000101 0002 | Т | 0.2733   | 0.001120 | 4.6 | 70.6 | 0.004098435 |
| 10                          | 000101 0065 | Т | 0.0300   | 0.001114 | 4.6 | 75.2 | 0.037145570 |
| 11                          | 000101 0066 | Т | 0.0300   | 0.001111 | 4.6 | 79.8 | 0.037022699 |
| 12                          | 000101 0061 | Т | 0.0232   | 0.001082 | 4.5 | 84.3 | 0.046631206 |
| 13                          | 000101 6021 | П | 0.0125   | 0.001000 | 4.1 | 88.5 | 0.080000795 |
| 14                          | 000101 0048 | Т | 0.0091   | 0.000583 | 2.4 | 90.9 | 0.063893236 |
| 15                          | 000101 0058 | Т | 0.0098   | 0.000416 | 1.7 | 92.6 | 0.042439334 |
| 16                          | 000101 0005 | Т | 0.0091   | 0.000416 | 1.7 | 94.3 | 0.045550656 |
| 17                          | 000101 6020 | П | 0.0025   | 0.000206 | 0.9 | 95.2 | 0.082216121 |
| В сумме =                   |             |   | 0.101272 | 95.2     |     |      |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |   | 0.001164 | 4.8      |     |      |             |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0602 - Бензол (64)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | Т   | М   | М/с  | М/с   | градС  | М    | М       | М       | М   | М   | гр. |     |      |    | г/с       |
| 000101 0003 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1611200 |
| 000101 0004 | Т   | 1.5 | 0.50 | 0.010 | 0.0020 | 30.0 | 17300.0 | 12993.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1611200 |
| 000101 6012 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0026200 |
| 000101 6013 | П   | 2.0 |      |       |        | 30.0 | 17195.0 | 12720.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0026200 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.30000001 мг/м3

|                                                                                                                                                             |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |         |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |         |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.16112 | Т   | 89.539   | 0.50 | 5.0  |  | 1                      | 000101 0003 | 0.16112 | Т   | 89.539   | 0.50 | 5.0  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.16112 | Т   | 89.539   | 0.50 | 5.0  |  | 2                      | 000101 0004 | 0.16112 | Т   | 89.539   | 0.50 | 5.0  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.00262 | П   | 0.312    | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6012 | 0.00262 | П   | 0.312    | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 6013 | 0.00262 | П   | 0.312    | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000101 6013 | 0.00262 | П   | 0.312    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.32748 г/с                                                                                                                                  |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 179.702087 долей ПДК                                                                                                          |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                          |             |         |     |          |      |      |  |                        |             |         |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0602 - Бензол (64)

#### 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 Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qс : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: |
| Сс : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

Фоп: 126 : 126 : 127 : 128 : 128 : 129 : 130 : 130 : 131 : 132 : 132 : 133 : 133 : 134 : 134 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
 x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
 Qc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067:
 Сс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
 Фоп: 135 : 135 : 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.58 : 7.46 : 7.26 : 7.14 : 7.06 : 6.86 : 6.74 : 6.52 : 6.41 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:  
 x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:  
 Qc : 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.093: 0.096: 0.099: 0.103:  
 Сс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:  
 Фоп: 140 : 140 : 141 : 141 : 142 : 142 : 143 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 :  
 Уоп: 6.25 : 6.09 : 5.99 : 5.83 : 5.67 : 5.57 : 5.40 : 5.22 : 5.16 : 4.96 : 4.79 : 4.65 : 4.55 : 4.39 : 4.29 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
 x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
 Qc : 0.106: 0.110: 0.114: 0.118: 0.122: 0.127: 0.132: 0.137: 0.143: 0.149: 0.155: 0.162: 0.170: 0.178: 0.186:
 Сс : 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.056:
 Фоп: 149 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 : 155 : 156 : 157 : 159 : 160 : 162 : 163 : 165 : 167 :
 Уоп: 4.13 : 3.97 : 3.86 : 3.71 : 3.62 : 3.47 : 3.33 : 3.22 : 3.11 : 2.96 : 2.82 : 2.72 : 2.63 : 2.50 : 2.39 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.081: 0.084: 0.088: 0.092:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.081: 0.084: 0.088: 0.092:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.000:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6012 :
 ~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:  
 x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:  
 Qc : 0.194: 0.203: 0.201: 0.198: 0.194: 0.191: 0.187: 0.183: 0.183: 0.183: 0.179: 0.176: 0.174: 0.172: 0.170:  
 Сс : 0.058: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:  
 Фоп: 169 : 171 : 173 : 175 : 178 : 180 : 182 : 184 : 184 : 184 : 186 : 188 : 190 : 192 : 194 :  
 Уоп: 2.29 : 2.18 : 2.21 : 2.25 : 2.29 : 2.33 : 2.38 : 2.43 : 2.43 : 2.43 : 2.47 : 2.53 : 2.55 : 2.58 : 2.63 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.097: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.091: 0.091: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.097: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.095: 0.093: 0.091: 0.091: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
 Qc : 0.169: 0.168: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.172: 0.174: 0.176: 0.177: 0.178: 0.178: 0.171:
 Сс : 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.051:
 Фоп: 195 : 197 : 199 : 201 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 220 : 222 : 224 :
 Уоп: 2.63 : 2.64 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.64 : 2.63 : 2.63 : 2.58 : 2.55 : 2.53 : 2.51 : 2.50 : 2.49 : 2.59 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.085:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.085:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 ~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:  
 ~~~~~

x=	18162:	18162:	18194:	18233:	18272:	18310:	18347:	18382:	18417:	18450:	18486:	18523:	18559:	18595:	18632:
Qc :	0.164:	0.164:	0.159:	0.154:	0.150:	0.147:	0.144:	0.141:	0.138:	0.136:	0.134:	0.131:	0.129:	0.127:	0.124:
Cc :	0.049:	0.049:	0.048:	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.037:
Фоп:	226 :	226 :	227 :	228 :	229 :	231 :	232 :	234 :	235 :	237 :	239 :	240 :	242 :	243 :	245 :
Уоп:	2.71 :	2.71 :	2.78 :	2.82 :	2.96 :	3.02 :	3.08 :	3.14 :	3.20 :	3.24 :	3.28 :	3.36 :	3.42 :	3.47 :	3.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.081:	0.081:	0.079:	0.076:	0.075:	0.073:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.081:	0.081:	0.079:	0.076:	0.075:	0.073:	0.071:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	13590:	13564:	13564:	13557:	13532:	13505:	13476:	13445:	13412:	13377:	13342:	13305:	13267:	13228:	13189:
x=	18668:	18704:	18704:	18715:	18745:	18774:	18800:	18824:	18846:	18864:	18880:	18893:	18904:	18911:	18915:
Qc :	0.122:	0.119:	0.119:	0.118:	0.116:	0.115:	0.113:	0.112:	0.111:	0.110:	0.109:	0.109:	0.108:	0.108:	0.109:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:
Фоп:	246 :	248 :	248 :	248 :	250 :	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	258 :	259 :	260 :	262 :	263 :
Уоп:	3.61 :	3.68 :	3.68 :	3.70 :	3.76 :	3.81 :	3.88 :	3.91 :	3.97 :	3.97 :	4.03 :	4.04 :	4.02 :	4.02 :	4.02 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	13150:	13111:	13072:	13033:	12996:	12959:	12924:	12920:	12893:	12867:	12866:	12850:	12821:	12792:	12763:
x=	18916:	18914:	18909:	18901:	18890:	18876:	18859:	18857:	18896:	18935:	18935:	18958:	18997:	19035:	19074:
Qc :	0.109:	0.109:	0.110:	0.110:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.111:	0.107:	0.107:	0.105:	0.102:	0.099:	0.096:
Cc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:
Фоп:	264 :	266 :	267 :	269 :	270 :	271 :	273 :	273 :	274 :	274 :	274 :	275 :	276 :	277 :	277 :
Уоп:	4.03 :	4.03 :	3.97 :	3.97 :	3.91 :	3.88 :	3.81 :	3.81 :	3.97 :	4.06 :	4.06 :	4.13 :	4.27 :	4.39 :	4.55 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.055:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.049:	0.048:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.055:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.049:	0.048:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	12733:	12704:	12675:	12646:	12616:	12587:	12558:	12529:	12499:	12470:	12441:	12412:	12383:	12353:	12324:
x=	19112:	19151:	19189:	19228:	19266:	19305:	19343:	19382:	19420:	19459:	19497:	19536:	19574:	19613:	19651:
Qc :	0.093:	0.090:	0.088:	0.086:	0.083:	0.081:	0.079:	0.077:	0.075:	0.073:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:	0.065:
Cc :	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:
Фоп:	278 :	279 :	280 :	280 :	281 :	281 :	282 :	283 :	283 :	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	286 :
Уоп:	4.65 :	4.78 :	4.96 :	5.06 :	5.22 :	5.32 :	5.47 :	5.67 :	5.73 :	5.89 :	6.05 :	6.15 :	6.35 :	6.51 :	6.61 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.046:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	12295:	12266:	12236:	12236:	12227:	12201:	12173:	12143:	12111:	12077:	12042:	12005:	11968:	11930:	11891:
x=	19690:	19728:	19767:	19766:	19779:	19808:	19836:	19861:	19883:	19904:	19921:	19936:	19947:	19956:	19962:
Qc :	0.064:	0.063:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.053:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	286 :	287 :	287 :	287 :	287 :	287 :	288 :	288 :	289 :	289 :	290 :	291 :	291 :	292 :	292 :
Уоп:	6.74 :	6.86 :	7.06 :	7.06 :	7.06 :	7.26 :	7.26 :	7.38 :	7.46 :	7.58 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	11852:	11812:	11773:	11735:	11697:	11659:	11623:	11588:	11555:	11524:	11494:	11459:	11423:	11388:	11352:
x=	19964:	19964:	19960:	19953:	19944:	19931:	19916:	19898:	19877:	19853:	19827:	19794:	19760:	19726:	19693:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Фоп:	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	297 :	298 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :	303 :	303 :	304 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	11316:	11281:	11245:	11210:	11210:	11194:	11168:	11144:	11123:	11104:	11089:	11076:	11066:	11059:	11055:


```

x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qс : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057:
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 305 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 : 309 : 310 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 315 : 315 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :7.58 :7.58 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qс : 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.074: 0.076:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
Фоп: 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 322 : 322 :
Уоп: 7.46 : 7.39 : 7.26 : 7.14 : 7.06 : 6.94 : 6.86 : 6.74 : 6.53 : 6.35 : 6.25 : 6.09 : 5.99 : 5.83 : 5.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qс : 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.090: 0.092: 0.095: 0.098: 0.101: 0.104: 0.107: 0.111: 0.115: 0.119:
Сс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036:
Фоп: 323 : 323 : 324 : 324 : 325 : 326 : 327 : 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 333 : 334 :
Уоп: 5.57 : 5.38 : 5.32 : 5.13 : 5.00 : 4.85 : 4.72 : 4.59 : 4.45 : 4.32 : 4.19 : 4.05 : 3.97 : 3.81 : 3.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.059:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qс : 0.123: 0.128: 0.132: 0.137: 0.143: 0.148: 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.139:
Сс : 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
Фоп: 335 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 : 356 : 358 : 359 :
Уоп: 3.56 : 3.45 : 3.33 : 3.22 : 3.10 : 2.99 : 2.86 : 2.89 : 2.91 : 2.96 : 2.99 : 3.02 : 3.08 : 3.13 : 3.18 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.061: 0.064: 0.066: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qс : 0.136: 0.136: 0.136: 0.134: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130:
Сс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп: 1 : 1 : 2 : 3 : 5 : 6 : 8 : 10 : 11 : 13 : 14 : 16 : 17 : 19 : 20 :
Уоп: 3.24 : 3.24 : 3.26 : 3.33 : 3.33 : 3.39 : 3.43 : 3.45 : 3.45 : 3.47 : 3.47 : 3.47 : 3.45 : 3.45 : 3.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qс : 0.131: 0.132: 0.134: 0.136: 0.138: 0.141: 0.144: 0.147: 0.151: 0.155: 0.158: 0.162: 0.160: 0.159: 0.157:
Сс : 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047:
Фоп: 22 : 23 : 25 : 27 : 28 : 29 : 31 : 32 : 34 : 35 : 37 : 38 : 40 : 42 : 44 :
Уоп: 3.37 : 3.33 : 3.33 : 3.26 : 3.22 : 3.15 : 3.07 : 3.02 : 2.96 : 2.87 : 2.81 : 2.75 : 2.70 : 2.79 : 2.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qс : 0.155: 0.153: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141:
Сс : 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 46 : 48 : 50 : 51 : 51 : 52 : 53 : 55 : 57 : 58 : 60 : 62 : 63 : 65 : 67 :
Уоп: 2.85 : 2.89 : 2.96 : 2.99 : 2.99 : 3.02 : 3.04 : 3.07 : 3.13 : 3.12 : 3.16 : 3.11 : 3.15 : 3.15 : 3.14 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qс : 0.141: 0.142: 0.142: 0.139: 0.135: 0.132: 0.128: 0.125: 0.121: 0.118: 0.115: 0.111: 0.108: 0.105: 0.102:
Сс : 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Фоп: 68 : 70 : 71 : 72 : 74 : 76 : 77 : 79 : 81 : 82 : 83 : 85 : 86 : 87 : 88 :
Уоп: 3.13 : 3.11 : 3.09 : 3.18 : 3.26 : 3.33 : 3.44 : 3.52 : 3.61 : 3.71 : 3.81 : 3.91 : 4.02 : 4.13 : 4.29 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.070: 0.071: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
~~~~~

```

```

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qс : 0.100: 0.097: 0.094: 0.092: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070:
Сс : 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп: 89 : 90 : 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 :
Уоп: 4.37 : 4.49 : 4.59 : 4.72 : 4.85 : 5.00 : 5.16 : 5.22 : 5.37 : 5.47 : 5.67 : 5.73 : 5.89 : 5.99 : 6.15 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
~~~~~

```

```

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----
Qс : 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053:
Сс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 108 :
Уоп: 6.25 : 6.41 : 6.53 : 6.74 : 6.86 : 6.94 : 7.14 : 7.26 : 7.38 : 7.58 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
~~~~~

```

```

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----
Qс : 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сс : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 114 : 115 : 116 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
~~~~~

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 17131.4 м Y= 14017.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20335 доли ПДК |
 | 0.06100 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.  
 и скорости ветра 2.18 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.1611                      | 0.101130 | 49.7     | 49.7   | 0.627665937  |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.1611                      | 0.101130 | 49.7     | 99.5   | 0.627665937  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.202259 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001089 | 0.5      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0602 - Бензол (64)

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05675 доли ПДК |  
 | 0.01702 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 106 град.
 и скорости ветра 7.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	Т	0.1611	0.028228	49.7	49.7	0.175199658
2	000101 0004	Т	0.1611	0.028228	49.7	99.5	0.175199658
			В сумме =	0.056456	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000290	0.5		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10563 доли ПДК |
 | 0.03169 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 4.13 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.1611                      | 0.052575 | 49.8     | 49.8   | 0.326308310  |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.1611                      | 0.052575 | 49.8     | 99.5   | 0.326308310  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.105150 | 99.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000485 | 0.5      |        |              |

##### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06797 доли ПДК |  
 | 0.02039 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град.
 и скорости ветра 6.35 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	Т	0.1611	0.033830	49.8	49.8	0.209965125
2	000101 0004	Т	0.1611	0.033830	49.8	99.5	0.209965125
			В сумме =	0.067659	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000314	0.5		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11343 доли ПДК |
 | 0.03403 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.  
 и скорости ветра 3.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | Т   | 0.1611    | 0.056505 | 49.8     | 49.8   | 0.350703388  |
| 2    | 000101 0004 | Т   | 0.1611    | 0.056505 | 49.8     | 99.6   | 0.350703388  |
|      |             |     | В сумме = | 0.113011 | 99.6     |        |              |

| Суммарный вклад остальных = 0.000419 0.4 |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
000101 0003 Т		1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17300.0	12993.0				1.0	1.00	0	0.0120800
000101 0004 Т		1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17300.0	12993.0				1.0	1.00	0	0.0120800
000101 6012 П1		2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0002000
000101 6013 П1		2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0002000
000101 6028 П1		2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.3872000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См (См`)	Um		Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]----		-----[м]----	
1	000101 0003		0.01208	Т	10.070	0.50		5.0	
2	000101 0004		0.01208	Т	10.070	0.50		5.0	
3	000101 6012		0.00020	П	0.036	0.50		11.4	
4	000101 6013		0.00020	П	0.036	0.50		11.4	
5	000101 6028		0.38720	П	69.147	0.50		11.4	
~~									
Суммарный Мq =			0.41176 г/с						
Сумма См по всем источникам =			89.358261 долей ПДК						
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															

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

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qс :	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.058:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Фоп:	128 :	129 :	129 :	130 :	131 :	132 :	132 :	133 :	134 :	134 :	135 :	136 :	136 :	137 :	137 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	3.15 :	3.11 :	3.08 :	3.02 :
Ви :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
Qc : 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.080: 0.082:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 138 : 138 : 138 : 139 : 139 : 139 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 : 143 : 143 :
Uоп: 3.02 : 2.96 : 2.89 : 2.85 : 2.79 : 2.73 : 2.68 : 2.61 : 2.55 : 2.47 : 2.43 : 2.35 : 2.28 : 2.22 : 2.17 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
Qc : 0.084: 0.087: 0.090: 0.092: 0.096: 0.099: 0.102: 0.106: 0.109: 0.113: 0.118: 0.122: 0.127: 0.132: 0.137:
Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
Фоп: 144 : 144 : 145 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 : 148 : 149 : 150 : 151 : 151 : 152 : 153 :
Uоп: 2.10 : 2.04 : 1.98 : 1.93 : 1.86 : 1.79 : 1.74 : 1.67 : 1.61 : 1.55 : 1.50 : 1.44 : 1.38 : 1.32 : 1.27 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092: 0.095: 0.098: 0.102: 0.105: 0.109: 0.113: 0.118: 0.122: 0.127: 0.132:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
Qc : 0.143: 0.148: 0.155: 0.161: 0.167: 0.174: 0.181: 0.188: 0.195: 0.201: 0.208: 0.214: 0.220: 0.227: 0.234:
Cc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Фоп: 154 : 155 : 156 : 157 : 158 : 160 : 160 : 162 : 164 : 165 : 167 : 168 : 170 : 172 : 174 :
Uоп: 1.21 : 1.16 : 1.10 : 1.05 : 0.99 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.75 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.143: 0.149: 0.155: 0.161: 0.167: 0.173: 0.180: 0.187: 0.193: 0.199: 0.205: 0.211: 0.217: 0.223:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
Qc : 0.241: 0.248: 0.244: 0.240: 0.236: 0.232: 0.228: 0.223: 0.223: 0.223: 0.219: 0.216: 0.213: 0.210: 0.208:
Cc : 0.048: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Фоп: 176 : 178 : 180 : 182 : 184 : 186 : 188 : 190 : 190 : 190 : 192 : 194 : 195 : 197 : 199 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.229: 0.235: 0.231: 0.228: 0.224: 0.220: 0.216: 0.212: 0.212: 0.212: 0.208: 0.205: 0.202: 0.200: 0.198:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
Qc : 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.206: 0.207: 0.208: 0.209: 0.209: 0.209: 0.203:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Фоп: 200 : 202 : 204 : 205 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.196: 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.196: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.192:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:

Qc	: 0.196:	0.196:	0.191:	0.186:	0.181:	0.177:	0.173:	0.170:	0.167:	0.164:	0.161:	0.158:	0.155:	0.152:	0.149:
Cc	: 0.039:	0.039:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.030:
Фоп:	227 :	227 :	228 :	229 :	231 :	232 :	233 :	235 :	236 :	237 :	239 :	240 :	242 :	243 :	245 :
Uоп:	0.81 :	0.81 :	0.84 :	0.87 :	0.91 :	0.94 :	0.98 :	0.99 :	1.02 :	1.04 :	1.07 :	1.09 :	1.12 :	1.14 :	1.17 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.185:	0.185:	0.181:	0.176:	0.172:	0.168:	0.164:	0.161:	0.158:	0.155:	0.152:	0.150:	0.147:	0.144:	0.141:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	13590:	13564:	13564:	13557:	13532:	13505:	13476:	13445:	13412:	13377:	13342:	13305:	13267:	13228:	13189:
x=	18668:	18704:	18704:	18715:	18745:	18774:	18800:	18824:	18846:	18864:	18880:	18893:	18904:	18911:	18915:
Qc	: 0.145:	0.142:	0.142:	0.141:	0.139:	0.136:	0.134:	0.133:	0.131:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.129:	0.129:
Cc	: 0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	246 :	247 :	247 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	254 :	255 :	256 :	257 :	259 :	260 :	261 :
Uоп:	1.21 :	1.23 :	1.23 :	1.24 :	1.27 :	1.29 :	1.31 :	1.33 :	1.35 :	1.36 :	1.37 :	1.37 :	1.38 :	1.38 :	1.37 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.138:	0.135:	0.135:	0.134:	0.132:	0.129:	0.128:	0.126:	0.125:	0.124:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.123:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	13150:	13111:	13072:	13033:	12996:	12959:	12924:	12920:	12893:	12867:	12866:	12850:	12821:	12792:	12763:
x=	18916:	18914:	18909:	18901:	18890:	18876:	18859:	18857:	18896:	18935:	18935:	18958:	18997:	19035:	19074:
Qc	: 0.129:	0.130:	0.131:	0.133:	0.134:	0.136:	0.139:	0.139:	0.134:	0.129:	0.129:	0.126:	0.122:	0.118:	0.114:
Cc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:
Фоп:	262 :	264 :	265 :	266 :	267 :	269 :	270 :	270 :	271 :	272 :	272 :	272 :	273 :	274 :	275 :
Uоп:	1.37 :	1.36 :	1.35 :	1.33 :	1.31 :	1.29 :	1.27 :	1.27 :	1.32 :	1.37 :	1.37 :	1.40 :	1.46 :	1.51 :	1.57 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.123:	0.124:	0.125:	0.126:	0.128:	0.130:	0.132:	0.132:	0.127:	0.123:	0.123:	0.120:	0.116:	0.112:	0.108:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	12733:	12704:	12675:	12646:	12616:	12587:	12558:	12529:	12499:	12470:	12441:	12412:	12383:	12353:	12324:
x=	19112:	19151:	19189:	19228:	19266:	19305:	19343:	19382:	19420:	19459:	19497:	19536:	19574:	19613:	19651:
Qc	: 0.110:	0.106:	0.103:	0.099:	0.096:	0.093:	0.091:	0.088:	0.085:	0.083:	0.081:	0.079:	0.077:	0.075:	0.073:
Cc	: 0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	275 :	276 :	277 :	278 :	278 :	279 :	279 :	280 :	281 :	281 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :
Uоп:	1.63 :	1.69 :	1.74 :	1.81 :	1.86 :	1.93 :	1.98 :	2.04 :	2.10 :	2.15 :	2.21 :	2.27 :	2.33 :	2.40 :	2.45 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.105:	0.101:	0.098:	0.095:	0.092:	0.089:	0.087:	0.084:	0.081:	0.079:	0.077:	0.075:	0.073:	0.071:	0.070:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви	: 0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	12295:	12266:	12236:	12236:	12227:	12201:	12173:	12143:	12111:	12077:	12042:	12005:	11968:	11930:	11891:
x=	19690:	19728:	19767:	19766:	19779:	19808:	19836:	19861:	19883:	19904:	19921:	19936:	19947:	19956:	19962:
Qc	: 0.071:	0.069:	0.068:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.062:	0.062:	0.061:	0.060:	0.060:	0.059:	0.058:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	284 :	284 :	285 :	285 :	285 :	285 :	286 :	286 :	287 :	287 :	288 :	288 :	289 :	290 :	290 :
Uоп:	2.51 :	2.58 :	2.63 :	2.63 :	2.65 :	2.73 :	2.75 :	2.79 :	2.82 :	2.88 :	2.91 :	2.96 :	2.99 :	3.00 :	3.02 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.068:	0.066:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
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:	0.001:	0.001:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
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:	0.001:	0.001:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	11852:	11812:	11773:	11735:	11697:	11659:	11623:	11588:	11555:	11524:	11494:	11459:	11423:	11388:	11352:
x=	19964:	19964:	19960:	19953:	19944:	19931:	19916:	19898:	19877:	19853:	19827:	19794:	19760:	19726:	19693:
Qc	: 0.058:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	291 :	292 :	292 :	293 :	294 :	295 :	295 :	296 :	297 :	297 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	3.10 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	3.10 :	3.09 :	3.09 :	3.06 :	3.03 :	3.02 :
В:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.052:	0.052:	0.055:	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:
Ки	: 6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 303 : 304 : 305 : 306 : 306 : 306 : 307 : 307 : 308 : 309 : 310 : 310 : 311 : 312 : 312 :
Уоп: 3.00 : 2.99 : 3.02 : 2.99 : 2.99 : 2.96 : 2.96 : 2.96 : 2.96 : 2.91 : 2.89 : 2.85 : 2.82 : 2.79 : 2.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
Qc : 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.087: 0.089: 0.092:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Фоп: 313 : 313 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 317 : 318 : 318 :
Уоп: 2.71 : 2.66 : 2.62 : 2.58 : 2.53 : 2.48 : 2.44 : 2.38 : 2.31 : 2.24 : 2.19 : 2.12 : 2.05 : 2.00 : 1.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.086: 0.088:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
Qc : 0.095: 0.099: 0.102: 0.106: 0.109: 0.114: 0.118: 0.122: 0.128: 0.133: 0.138: 0.144: 0.151: 0.157: 0.164:
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033:
Фоп: 319 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 324 : 325 : 326 : 327 : 328 :
Уоп: 1.87 : 1.80 : 1.74 : 1.68 : 1.61 : 1.56 : 1.49 : 1.43 : 1.37 : 1.31 : 1.25 : 1.19 : 1.14 : 1.08 : 1.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.095: 0.098: 0.101: 0.105: 0.109: 0.113: 0.118: 0.123: 0.128: 0.133: 0.139: 0.145: 0.151: 0.158:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
Qc : 0.171: 0.179: 0.186: 0.194: 0.201: 0.209: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.208: 0.205:
Cc : 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Фоп: 329 : 330 : 331 : 332 : 333 : 334 : 336 : 338 : 340 : 342 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 :
Уоп: 0.96 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.165: 0.172: 0.179: 0.187: 0.194: 0.201: 0.207: 0.208: 0.207: 0.207: 0.205: 0.204: 0.203: 0.200: 0.198:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
Qc : 0.203: 0.203: 0.202: 0.200: 0.198: 0.197: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199: 0.201:
Cc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 358 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 9 : 11 : 13 : 14 : 16 :
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.196: 0.196: 0.195: 0.193: 0.192: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.194:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:

```

x=	16770:	16739:	16711:	16684:	16660:	16639:	16620:	16604:	16590:	16576:	16562:	16547:	16511:	16474:	16437:
Qc :	0.203:	0.205:	0.208:	0.212:	0.215:	0.220:	0.224:	0.230:	0.235:	0.244:	0.253:	0.262:	0.261:	0.258:	0.256:
Cc :	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.049:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:
Фоп:	18 :	19 :	21 :	22 :	24 :	26 :	27 :	29 :	30 :	32 :	33 :	35 :	37 :	39 :	42 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви :	0.196:	0.199:	0.201:	0.204:	0.208:	0.212:	0.216:	0.221:	0.222:	0.230:	0.239:	0.247:	0.246:	0.243:	0.240:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
y=	12121:	12143:	12165:	12187:	12187:	12190:	12212:	12237:	12263:	12292:	12323:	12356:	12390:	12425:	12462:
x=	16400:	16363:	16326:	16289:	16289:	16283:	16250:	16220:	16191:	16164:	16140:	16118:	16099:	16082:	16069:
Qc :	0.253:	0.249:	0.244:	0.239:	0.239:	0.238:	0.234:	0.231:	0.229:	0.227:	0.226:	0.225:	0.225:	0.225:	0.226:
Cc :	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	44 :	46 :	48 :	50 :	50 :	51 :	52 :	54 :	56 :	58 :	60 :	62 :	64 :	66 :	67 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
Ви :	0.237:	0.233:	0.229:	0.224:	0.224:	0.222:	0.219:	0.216:	0.221:	0.219:	0.218:	0.217:	0.217:	0.217:	0.218:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
y=	12500:	12539:	12551:	12583:	12616:	12649:	12681:	12714:	12746:	12779:	12812:	12844:	12877:	12909:	12942:
x=	16058:	16050:	16049:	16012:	15975:	15937:	15900:	15863:	15826:	15788:	15751:	15714:	15677:	15639:	15602:
Qc :	0.227:	0.228:	0.228:	0.223:	0.217:	0.211:	0.206:	0.200:	0.194:	0.188:	0.182:	0.175:	0.169:	0.163:	0.157:
Cc :	0.045:	0.046:	0.046:	0.045:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.031:
Фоп:	69 :	71 :	72 :	74 :	76 :	78 :	79 :	81 :	83 :	84 :	86 :	87 :	88 :	90 :	91 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.74 :	0.78 :	0.83 :	0.88 :	0.92 :	0.97 :	1.02 :	1.07 :
Ви :	0.219:	0.220:	0.220:	0.215:	0.210:	0.204:	0.199:	0.194:	0.188:	0.182:	0.176:	0.170:	0.163:	0.157:	0.151:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
y=	12975:	13007:	13040:	13073:	13105:	13138:	13170:	13203:	13236:	13268:	13301:	13333:	13366:	13399:	13431:
x=	15565:	15528:	15491:	15453:	15416:	15379:	15342:	15304:	15267:	15230:	15193:	15156:	15118:	15081:	15044:
Qc :	0.151:	0.145:	0.140:	0.135:	0.130:	0.125:	0.120:	0.116:	0.112:	0.108:	0.105:	0.101:	0.098:	0.095:	0.092:
Cc :	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:
Фоп:	92 :	93 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	100 :	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :
Uоп:	1.13 :	1.18 :	1.23 :	1.29 :	1.34 :	1.40 :	1.46 :	1.51 :	1.57 :	1.63 :	1.69 :	1.75 :	1.80 :	1.87 :	1.94 :
Ви :	0.146:	0.140:	0.135:	0.130:	0.125:	0.121:	0.116:	0.112:	0.108:	0.104:	0.101:	0.098:	0.094:	0.092:	0.089:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
y=	13464:	13497:	13529:	13562:	13594:	13627:	13660:	13692:	13725:	13757:	13790:	13823:	13855:	13888:	13888:
x=	15007:	14969:	14932:	14895:	14858:	14820:	14783:	14746:	14709:	14672:	14634:	14597:	14560:	14523:	14523:
Qc :	0.089:	0.087:	0.084:	0.082:	0.079:	0.077:	0.075:	0.073:	0.071:	0.069:	0.068:	0.066:	0.065:	0.063:	0.063:
Cc :	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	104 :	105 :	105 :	106 :	106 :	107 :	107 :	108 :	108 :	109 :	109 :	109 :	110 :	110 :	110 :
Uоп:	1.98 :	2.04 :	2.11 :	2.18 :	2.24 :	2.30 :	2.35 :	2.41 :	2.48 :	2.55 :	2.61 :	2.68 :	2.73 :	2.79 :	2.79 :
Ви :	0.086:	0.083:	0.081:	0.079:	0.076:	0.074:	0.072:	0.071:	0.069:	0.067:	0.065:	0.064:	0.062:	0.061:	0.061:
Ки :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :	6028 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
y=	13893:	13921:	13950:	13982:	14015:	14050:	14086:	14123:	14161:	14200:	14239:	14278:	14317:	14356:	14394:
x=	14517:	14489:	14463:	14440:	14419:	14400:	14385:	14372:	14363:	14356:	14353:	14352:	14355:	14361:	14369:
Qc :	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:
Cc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	110 :	111 :	111 :	111 :	112 :	112 :	113 :	113 :	114 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	118 :
Uоп:	2.82 :	2.85 :	2.91 :	2.96 :	3.02 :	10.00 :	3.07 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :


```

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.053: 0.055: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----
Qс : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 118 : 119 : 120 : 121 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 125 : 126 : 127 : 128 : 128 : 128 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.26213 доли ПДК
	0.05243 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6028	П	0.3872	0.247434	94.4	94.4	0.639034927
2	000101 0004	Т	0.0121	0.007293	2.8	97.2	0.603698790
			В сумме =	0.254727	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.007406	2.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 – 2035 годы.

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06861 доли ПДК
	0.01372 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6028	П	0.3872	0.066055	96.3	96.3	0.170596913
			В сумме =	0.066055	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.002557	3.7		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14197 доли ПДК
	0.02839 мг/м3

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6028	П	0.3872	0.136571	96.2	96.2	0.352713108
			В сумме =	0.136571	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.005399	3.8		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07635 доли ПДК
	0.01527 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 2.34 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6028	П	0.3872	0.072931	95.5	95.5	0.188353702
			В сумме =	0.072931	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.003416	4.5		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.15487 доли ПДК
	0.03097 мг/м3

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6028	П	0.3872	0.148887	96.1	96.1	0.384522825
			В сумме =	0.148887	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.005984	3.9		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0005	T	1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17300.0	12993.0			1.0	1.00	0	0.0260400	
000101 0011	T	8.4	0.58	0.040	0.0108	30.0	17250.0	12993.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0012	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17250.0	12900.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0014	T	1.0	0.050	0.010	0.0000	30.0	17250.0	12900.0			1.0	1.00	0	0.0017600	
000101 0048	T	1.5	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.0260400	
000101 0049	T	2.0	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0050	T	2.0	0.50	0.010	0.0020	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0051	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0052	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0053	T	3.6	0.050	0.040	0.0001	30.0	17153.0	12800.0			1.0	1.00	0	0.2744500	
000101 0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1127778	
000101 0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1127778	
000101 0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0400000	
000101 0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0380000	
000101 0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0902200	
000101 0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0492000	
000101 0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0492000	
000101 0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1490300	
000101 0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.2030000	
000101 0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.1127778	
000101 6014	П1	2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0004340
000101 6015	П1	2.0				30.0	17195.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0008700
000101 6016	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0008700
000101 6017	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0008700
000101 6018	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0008700
000101 6019	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.1082700
000101 6020	П1	2.0				30.0	17172.0	12720.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0360900
000101 6021	П1	2.0				30.0	17172.0	12790.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.1907900
000101 6024	П1	2.0				30.0	17160.0	12790.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0004300
000101 6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.6609700
000101 6028	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0917000
000101 6034	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0008700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным														
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника														
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)														
Источники Их расчетные параметры														
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm								
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	-----								
1	000101 0005	0.02604	Т	4.341	0.50	5.0								
2	000101 0011	0.27445	Т	1.605	0.50	21.0								
3	000101 0012	0.27445	Т	11.755	0.50	8.9								
4	000101 0014	0.00176	Т	0.298	0.50	5.0								
5	000101 0048	0.02604	Т	4.341	0.50	5.0								
6	000101 0049	0.27445	Т	45.756	0.50	5.0								

7	000101 0050	0.27445	T	45.756	0.50	5.0
8	000101 0051	0.27445	T	11.755	0.50	8.9
9	000101 0052	0.27445	T	11.755	0.50	8.9
10	000101 0053	0.27445	T	11.755	0.50	8.9
11	000101 0055	0.11278	T	0.043	0.50	79.8
12	000101 0056	0.11278	T	0.094	0.50	57.0
13	000101 0057	0.04000	T	0.227	0.73	29.1
14	000101 0061	0.03800	T	0.292	1.13	24.8
15	000101 0064	0.09022	T	0.094	0.69	50.0
16	000101 0065	0.04920	T	0.229	1.42	32.7
17	000101 0066	0.04920	T	0.229	1.42	32.7
18	000101 0067	0.14903	T	0.123	0.66	54.5
19	000101 0068	0.20300	T	0.013	3.50	249.8
20	000101 0070	0.11278	T	0.043	0.50	79.8
21	000101 6014	0.00043	П	0.016	0.50	11.4
22	000101 6015	0.00087	П	0.031	0.50	11.4
23	000101 6016	0.00087	П	0.031	0.50	11.4
24	000101 6017	0.00087	П	0.031	0.50	11.4
25	000101 6018	0.00087	П	0.031	0.50	11.4
26	000101 6019	0.10827	П	3.867	0.50	11.4
27	000101 6020	0.03609	П	1.289	0.50	11.4
28	000101 6021	0.19079	П	6.814	0.50	11.4
29	000101 6024	0.00043	П	0.015	0.50	11.4
30	000101 6025	0.66097	П	23.608	0.50	11.4
31	000101 6028	0.09170	П	3.275	0.50	11.4
32	000101 6034	0.00087	П	0.031	0.50	11.4
~~						
Суммарный Мq =		4.02501 г/с				
Сумма См по всем источникам =		189.543777 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

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

~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qc :	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:
Cc :	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:
Фоп:	129 :	130 :	131 :	131 :	132 :	133 :	133 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
Ки :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Ки :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Ки :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :
~~															
y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:	14799:
x=	15177:	15215:	15252:	15289:	15323:	15366:	15409:	15453:	15496:	15539:	15582:	15625:	15668:	15711:	15754:
Qc :	0.092:	0.094:	0.095:	0.096:	0.098:	0.100:	0.102:	0.104:	0.106:	0.109:	0.111:	0.113:	0.116:	0.119:	0.121:
Cc :	0.092:	0.094:	0.095:	0.096:	0.098:	0.100:	0.102:	0.104:	0.106:	0.109:	0.111:	0.113:	0.116:	0.119:	0.121:
Фоп:	139 :	139 :	139 :	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	142 :	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:

Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
Qc : 0.124: 0.127: 0.131: 0.134: 0.137: 0.141: 0.145: 0.149: 0.153: 0.157: 0.162: 0.167: 0.171: 0.177: 0.183:
Cc : 0.124: 0.127: 0.131: 0.134: 0.137: 0.141: 0.145: 0.149: 0.153: 0.157: 0.162: 0.167: 0.171: 0.177: 0.183:
Фоп: 145 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 : 148 : 149 : 149 : 150 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
Qc : 0.189: 0.195: 0.202: 0.208: 0.215: 0.223: 0.231: 0.240: 0.248: 0.258: 0.267: 0.278: 0.288: 0.299: 0.311:
Cc : 0.189: 0.195: 0.202: 0.208: 0.215: 0.223: 0.231: 0.240: 0.248: 0.258: 0.267: 0.278: 0.288: 0.299: 0.311:
Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 161 : 162 : 163 : 164 : 166 : 167 : 169 : 171 : 172 : 174 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.052: 0.054: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.071: 0.074:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.036:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.036:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
Qc : 0.323: 0.334: 0.329: 0.324: 0.318: 0.311: 0.304: 0.298: 0.298: 0.297: 0.292: 0.286: 0.282: 0.278: 0.275:
Cc : 0.323: 0.334: 0.329: 0.324: 0.318: 0.311: 0.304: 0.298: 0.298: 0.297: 0.292: 0.286: 0.282: 0.278: 0.275:
Фоп: 176 : 178 : 180 : 182 : 184 : 186 : 188 : 189 : 189 : 189 : 191 : 192 : 194 : 196 : 197 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
Qc : 0.272: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.269: 0.270: 0.273: 0.274: 0.275: 0.275: 0.264:
Cc : 0.272: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267: 0.267: 0.269: 0.270: 0.273: 0.274: 0.275: 0.275: 0.275: 0.264:
Фоп: 199 : 200 : 202 : 204 : 205 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 223 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055: 0.056: 0.057: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.052:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
Qc : 0.254: 0.254: 0.248: 0.242: 0.236: 0.230: 0.226: 0.222: 0.218: 0.215: 0.212: 0.208: 0.205: 0.201: 0.198:
Cc : 0.254: 0.254: 0.248: 0.242: 0.236: 0.230: 0.226: 0.222: 0.218: 0.215: 0.212: 0.208: 0.205: 0.201: 0.198:
Фоп: 225 : 225 : 226 : 227 : 228 : 229 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.045: 0.043: 0.041: 0.043: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.038:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y=	13590:	13564:	13564:	13557:	13532:	13505:	13476:	13445:	13412:	13377:	13342:	13305:	13267:	13228:	13189:
x=	18668:	18704:	18704:	18715:	18745:	18774:	18800:	18824:	18846:	18864:	18880:	18893:	18904:	18911:	18915:
Qс	: 0.195:	0.191:	0.191:	0.190:	0.187:	0.185:	0.182:	0.181:	0.180:	0.178:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:
Сс	: 0.195:	0.191:	0.191:	0.190:	0.187:	0.185:	0.182:	0.181:	0.180:	0.178:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:
Фоп:	243 :	245 :	245 :	245 :	246 :	247 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	257 :	258 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.036:	0.038:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви	: 0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :

y=	13150:	13111:	13072:	13033:	12996:	12959:	12924:	12920:	12893:	12867:	12866:	12850:	12821:	12792:	12763:
x=	18916:	18914:	18909:	18901:	18890:	18876:	18859:	18857:	18896:	18935:	18935:	18958:	18997:	19035:	19074:
Qс	: 0.178:	0.179:	0.180:	0.181:	0.183:	0.185:	0.188:	0.188:	0.183:	0.178:	0.178:	0.175:	0.170:	0.166:	0.162:
Сс	: 0.178:	0.179:	0.180:	0.181:	0.183:	0.185:	0.188:	0.188:	0.183:	0.178:	0.178:	0.175:	0.170:	0.166:	0.162:
Фоп:	260 :	261 :	262 :	263 :	265 :	266 :	267 :	267 :	268 :	269 :	269 :	269 :	270 :	271 :	272 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки	: 0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки	: 0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :

y=	12733:	12704:	12675:	12646:	12616:	12587:	12558:	12529:	12499:	12470:	12441:	12412:	12383:	12353:	12324:
x=	19112:	19151:	19189:	19228:	19266:	19305:	19343:	19382:	19420:	19459:	19497:	19536:	19574:	19613:	19651:
Qс	: 0.157:	0.153:	0.149:	0.146:	0.142:	0.139:	0.136:	0.133:	0.129:	0.127:	0.124:	0.121:	0.118:	0.116:	0.113:
Сс	: 0.157:	0.153:	0.149:	0.146:	0.142:	0.139:	0.136:	0.133:	0.129:	0.127:	0.124:	0.121:	0.118:	0.116:	0.113:
Фоп:	273 :	274 :	274 :	275 :	276 :	276 :	277 :	278 :	278 :	279 :	279 :	280 :	281 :	281 :	282 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.027:	0.027:	0.027:	0.025:	0.025:	0.025:	0.023:	0.024:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки	: 0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки	: 0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :

y=	12295:	12266:	12236:	12236:	12227:	12201:	12173:	12143:	12111:	12077:	12042:	12005:	11968:	11930:	11891:
x=	19690:	19728:	19767:	19766:	19779:	19808:	19836:	19861:	19883:	19904:	19921:	19936:	19947:	19956:	19962:
Qс	: 0.111:	0.109:	0.107:	0.107:	0.106:	0.104:	0.103:	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:
Сс	: 0.111:	0.109:	0.107:	0.107:	0.106:	0.104:	0.103:	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:
Фоп:	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :	285 :	285 :	286 :	287 :	287 :	288 :	289 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :

y=	11852:	11812:	11773:	11735:	11697:	11659:	11623:	11588:	11555:	11524:	11494:	11459:	11423:	11388:	11352:
x=	19964:	19964:	19960:	19953:	19944:	19931:	19916:	19898:	19877:	19853:	19827:	19794:	19760:	19726:	19693:
Qс	: 0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.096:
Сс	: 0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.096:
Фоп:	289 :	290 :	291 :	291 :	292 :	293 :	294 :	294 :	295 :	296 :	297 :	298 :	299 :	299 :	300 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки	: 6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :	6025 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :	0049 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :	0050 :

y=	11316:	11281:	11245:	11210:	11210:	11194:	11168:	11144:	11123:	11104:	11089:	11076:	11066:	11059:	11055:
x=	19659:	19625:	19591:	19558:	19557:	19543:	19513:	19482:	19449:	19415:	19379:	19342:	19304:	19265:	19226:
Qс	: 0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.102:	0.102:	0.104:	0.105:
Сс	: 0.096:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.102:	0.102:	0.104:	0.105:
Фоп:	301 :	302 :	303 :	304 :	304 :	305 :	305 :	306 :	307 :	308 :	308 :	309 :	310 :	310 :	311 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
 x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
 Qc : 0.106: 0.108: 0.109: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.120: 0.123: 0.126: 0.130: 0.133: 0.137: 0.140: 0.144:
 Cc : 0.106: 0.108: 0.109: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.120: 0.123: 0.126: 0.130: 0.133: 0.137: 0.140: 0.144:
 Фоп: 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 : 317 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
 x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
 Qc : 0.148: 0.152: 0.157: 0.162: 0.167: 0.172: 0.178: 0.184: 0.191: 0.198: 0.205: 0.213: 0.221: 0.231: 0.240:
 Cc : 0.148: 0.152: 0.157: 0.162: 0.167: 0.172: 0.178: 0.184: 0.191: 0.198: 0.205: 0.213: 0.221: 0.231: 0.240:
 Фоп: 317 : 318 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 323 : 324 : 325 : 326 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.035: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
 x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
 Qc : 0.251: 0.262: 0.274: 0.287: 0.301: 0.316: 0.333: 0.336: 0.337: 0.338: 0.337: 0.336: 0.332: 0.329: 0.325:
 Cc : 0.251: 0.262: 0.274: 0.287: 0.301: 0.316: 0.333: 0.336: 0.337: 0.338: 0.337: 0.336: 0.332: 0.329: 0.325:
 Фоп: 327 : 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 348 : 351 : 353 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057: 0.059: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
 x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
 Qc : 0.319: 0.319: 0.319: 0.315: 0.311: 0.309: 0.308: 0.306: 0.305: 0.305: 0.306: 0.308: 0.310: 0.312: 0.314:
 Cc : 0.319: 0.319: 0.319: 0.315: 0.311: 0.309: 0.308: 0.306: 0.305: 0.305: 0.306: 0.308: 0.310: 0.312: 0.314:
 Фоп: 355 : 355 : 356 : 358 : 0 : 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 10 : 12 : 14 : 16 : 17 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.059:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
 x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
 Qc : 0.319: 0.324: 0.329: 0.334: 0.342: 0.350: 0.358: 0.369: 0.380: 0.389: 0.400: 0.410: 0.403: 0.397: 0.388:
 Cc : 0.319: 0.324: 0.329: 0.334: 0.342: 0.350: 0.358: 0.369: 0.380: 0.389: 0.400: 0.410: 0.403: 0.397: 0.388:
 Фоп: 19 : 21 : 23 : 24 : 26 : 28 : 30 : 31 : 33 : 35 : 36 : 38 : 41 : 43 : 45 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.059: 0.059: 0.058: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.067: 0.066: 0.066: 0.072: 0.073: 0.067: 0.068: 0.069:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:

Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
Qc : 0.379: 0.371: 0.362: 0.353: 0.353: 0.351: 0.343: 0.336: 0.331: 0.327: 0.324: 0.321: 0.319: 0.318: 0.318:
Cc : 0.379: 0.371: 0.362: 0.353: 0.353: 0.351: 0.343: 0.336: 0.331: 0.327: 0.324: 0.321: 0.319: 0.318: 0.318:
Фоп: 48 : 50 : 52 : 54 : 54 : 54 : 56 : 58 : 60 : 62 : 64 : 66 : 68 : 69 : 71 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.93 :0.92 :0.92 :0.90 :0.92 :0.92 :0.92 :0.92 :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.063: 0.061: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
Qc : 0.318: 0.319: 0.319: 0.308: 0.296: 0.285: 0.273: 0.262: 0.252: 0.243: 0.234: 0.227: 0.220: 0.212: 0.206:
Cc : 0.318: 0.319: 0.319: 0.308: 0.296: 0.285: 0.273: 0.262: 0.252: 0.243: 0.234: 0.227: 0.220: 0.212: 0.206:
Фоп: 73 : 75 : 76 : 78 : 80 : 81 : 83 : 85 : 86 : 88 : 89 : 91 : 92 : 93 : 94 :
Uоп:0.92 :0.93 :0.93 :0.97 :1.02 :1.08 :1.14 :1.20 :1.26 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.070: 0.071: 0.070: 0.068: 0.065: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.045: 0.045: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
Qc : 0.199: 0.193: 0.187: 0.182: 0.176: 0.171: 0.166: 0.161: 0.157: 0.153: 0.149: 0.145: 0.141: 0.138: 0.134:
Cc : 0.199: 0.193: 0.187: 0.182: 0.176: 0.171: 0.166: 0.161: 0.157: 0.153: 0.149: 0.145: 0.141: 0.138: 0.134:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.027: 0.025:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
Qc : 0.131: 0.128: 0.125: 0.122: 0.119: 0.116: 0.114: 0.111: 0.109: 0.107: 0.105: 0.102: 0.100: 0.098: 0.098:
Cc : 0.131: 0.128: 0.125: 0.122: 0.119: 0.116: 0.114: 0.111: 0.109: 0.107: 0.105: 0.102: 0.100: 0.098: 0.098:
Фоп: 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
Qc : 0.098: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086:
Cc : 0.098: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086:
Фоп: 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 117 : 118 : 118 : 119 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084:
 Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084:
 Фоп: 120 : 121 : 121 : 122 : 123 : 124 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 128 : 129 : 129 : 129 : 129 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41018 доли ПДК |  
 | 0.41018 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6025	П	0.6610	0.072503	17.7	17.7	0.109692544
2	000101 0049	Т	0.2745	0.051638	12.6	30.3	0.188149109
3	000101 0050	Т	0.2745	0.051638	12.6	42.9	0.188149109
4	000101 0051	Т	0.2745	0.032404	7.9	50.8	0.118069291
5	000101 0052	Т	0.2745	0.032404	7.9	58.7	0.118069291
6	000101 0053	Т	0.2745	0.032404	7.9	66.6	0.118069291
7	000101 6021	П	0.1908	0.027744	6.8	73.3	0.145415336
8	000101 0012	Т	0.2745	0.025599	6.2	79.6	0.093274459
9	000101 0011	Т	0.2745	0.014277	3.5	83.0	0.052021172
10	000101 6019	П	0.1083	0.013702	3.3	86.4	0.126554832
11	000101 6028	П	0.0917	0.010059	2.5	88.8	0.109692551
12	000101 0048	Т	0.0260	0.004899	1.2	90.0	0.188149109
13	000101 0067	Т	0.1490	0.004676	1.1	91.2	0.031375319
14	000101 6020	П	0.0361	0.004567	1.1	92.3	0.126554847
15	000101 0056	Т	0.1128	0.003946	1.0	93.2	0.034992896
16	000101 0057	Т	0.0400	0.003750	0.9	94.2	0.093758292
17	000101 0005	Т	0.0260	0.003638	0.9	95.0	0.139710099
			В сумме =	0.389849	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.020334	5.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пр

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10576 доли ПДК |
 | 0.10576 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1    | 000101 6025 | П    | 0.6610                      | 0.020381     | 19.3     | 19.3   | 0.030835107  |
| 2    | 000101 0049 | Т    | 0.2745                      | 0.014611     | 13.8     | 33.1   | 0.053237822  |
| 3    | 000101 0050 | Т    | 0.2745                      | 0.014611     | 13.8     | 46.9   | 0.053237822  |
| 4    | 000101 0051 | Т    | 0.2745                      | 0.007477     | 7.1      | 54.0   | 0.027243692  |
| 5    | 000101 0052 | Т    | 0.2745                      | 0.007477     | 7.1      | 61.0   | 0.027243692  |
| 6    | 000101 0053 | Т    | 0.2745                      | 0.007477     | 7.1      | 68.1   | 0.027243692  |
| 7    | 000101 0012 | Т    | 0.2745                      | 0.007021     | 6.6      | 74.8   | 0.025580749  |
| 8    | 000101 6021 | П    | 0.1908                      | 0.005845     | 5.5      | 80.3   | 0.030638190  |
| 9    | 000101 6019 | П    | 0.1083                      | 0.003062     | 2.9      | 83.2   | 0.028285706  |
| 10   | 000101 6028 | П    | 0.0917                      | 0.002828     | 2.7      | 85.8   | 0.030835109  |
| 11   | 000101 0011 | Т    | 0.2745                      | 0.002752     | 2.6      | 88.4   | 0.010026094  |
| 12   | 000101 0048 | Т    | 0.0260                      | 0.001386     | 1.3      | 89.8   | 0.053237822  |
| 13   | 000101 0067 | Т    | 0.1490                      | 0.001141     | 1.1      | 90.8   | 0.007655365  |
| 14   | 000101 0056 | Т    | 0.1128                      | 0.001131     | 1.1      | 91.9   | 0.010032512  |
| 15   | 000101 0068 | Т    | 0.2030                      | 0.001073     | 1.0      | 92.9   | 0.005287539  |
| 16   | 000101 0005 | Т    | 0.0260                      | 0.001073     | 1.0      | 93.9   | 0.041190837  |
| 17   | 000101 6020 | П    | 0.0361                      | 0.001021     | 1.0      | 94.9   | 0.028285710  |
| 18   | 000101 0055 | Т    | 0.1128                      | 0.000888     | 0.8      | 95.7   | 0.007875576  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.101256     | 95.7     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.004503     | 4.3      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18822 доли ПДК |  
 | 0.18822 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6025	П	0.6610	0.040262	21.4	21.4	0.060914155
2	000101 0049	Т	0.2745	0.023900	12.7	34.1	0.087084562
3	000101 0050	Т	0.2745	0.023900	12.7	46.8	0.087084562
4	000101 0051	Т	0.2745	0.012984	6.9	53.7	0.047310319
5	000101 0052	Т	0.2745	0.012984	6.9	60.6	0.047310319
6	000101 0053	Т	0.2745	0.012984	6.9	67.5	0.047310319
7	000101 0012	Т	0.2745	0.011325	6.0	73.5	0.041265119
8	000101 6021	П	0.1908	0.010604	5.6	79.1	0.055579159
9	000101 0011	Т	0.2745	0.005622	3.0	82.1	0.020483967
10	000101 6019	П	0.1083	0.005591	3.0	85.1	0.051640693
11	000101 6028	П	0.0917	0.005586	3.0	88.1	0.060914155
12	000101 0067	Т	0.1490	0.002438	1.3	89.4	0.016361393
13	000101 0048	Т	0.0260	0.002268	1.2	90.6	0.087084569
14	000101 0056	Т	0.1128	0.002228	1.2	91.7	0.019754682
15	000101 0068	Т	0.2030	0.002136	1.1	92.9	0.010523045
16	000101 6020	П	0.0361	0.001864	1.0	93.9	0.051640697
17	000101 0064	Т	0.0902	0.001587	0.8	94.7	0.017585928
18	000101 0055	Т	0.1128	0.001576	0.8	95.5	0.013977175
			В сумме =	0.179841	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.008383	4.5		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11816 доли ПДК |
 | 0.11816 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6025 | П    | 0.6610                      | 0.021905    | 18.5      | 18.5   | 0.033140127   |
| 2    | 000101 0049 | Т    | 0.2745                      | 0.016116    | 13.6      | 32.2   | 0.058722120   |
| 3    | 000101 0050 | Т    | 0.2745                      | 0.016116    | 13.6      | 45.8   | 0.058722120   |
| 4    | 000101 0051 | Т    | 0.2745                      | 0.008330    | 7.0       | 52.9   | 0.030352095   |
| 5    | 000101 0052 | Т    | 0.2745                      | 0.008330    | 7.0       | 59.9   | 0.030352095   |
| 6    | 000101 0053 | Т    | 0.2745                      | 0.008330    | 7.0       | 67.0   | 0.030352095   |
| 7    | 000101 0012 | Т    | 0.2745                      | 0.008272    | 7.0       | 74.0   | 0.030140841   |
| 8    | 000101 6021 | П    | 0.1908                      | 0.006681    | 5.7       | 79.6   | 0.035015583   |
| 9    | 000101 6019 | П    | 0.1083                      | 0.003494    | 3.0       | 82.6   | 0.032273263   |
| 10   | 000101 0011 | Т    | 0.2745                      | 0.003168    | 2.7       | 85.3   | 0.011544263   |
| 11   | 000101 6028 | П    | 0.0917                      | 0.003039    | 2.6       | 87.8   | 0.033140127   |
| 12   | 000101 0048 | Т    | 0.0260                      | 0.001529    | 1.3       | 89.1   | 0.058722116   |
| 13   | 000101 0067 | Т    | 0.1490                      | 0.001403    | 1.2       | 90.3   | 0.009411962   |
| 14   | 000101 0056 | Т    | 0.1128                      | 0.001357    | 1.1       | 91.5   | 0.012035250   |
| 15   | 000101 0068 | Т    | 0.2030                      | 0.001309    | 1.1       | 92.6   | 0.006449034   |
| 16   | 000101 0055 | Т    | 0.0260                      | 0.001207    | 1.0       | 93.6   | 0.046368551   |
| 17   | 000101 6020 | П    | 0.0361                      | 0.001165    | 1.0       | 94.6   | 0.032273263   |
| 18   | 000101 0055 | Т    | 0.1128                      | 0.001038    | 0.9       | 95.5   | 0.009208388   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.112791    | 95.5      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.005371    | 4.5       |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22759 доли ПДК |  
 | 0.22759 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6025	П	0.6610	0.042378	18.6	18.6	0.064115457
2	000101 0049	Т	0.2745	0.029477	13.0	31.6	0.107405715
3	000101 0050	Т	0.2745	0.029477	13.0	44.5	0.107405715
4	000101 0051	Т	0.2745	0.016563	7.3	51.8	0.060350142
5	000101 0052	Т	0.2745	0.016563	7.3	59.1	0.060350142
6	000101 0053	Т	0.2745	0.016563	7.3	66.4	0.060350142
7	000101 6021	П	0.1908	0.014314	6.3	72.6	0.075026169
8	000101 0012	Т	0.2745	0.012311	5.4	78.1	0.044858646
9	000101 6019	П	0.1083	0.008093	3.6	81.6	0.074750230
10	000101 6028	П	0.0917	0.005879	2.6	84.2	0.064115457
11	000101 0011	Т	0.2745	0.004979	2.2	86.4	0.018140486
12	000101 0067	Т	0.1490	0.003604	1.6	88.0	0.024183976
13	000101 0056	Т	0.1128	0.003044	1.3	89.3	0.026991729
14	000101 0068	Т	0.2030	0.003018	1.3	90.6	0.014866404
15	000101 0048	Т	0.0260	0.002797	1.2	91.9	0.107405722

16	000101	6020	П	0.0361	0.002698	1.2	93.0	0.074750230
17	000101	0064	Т	0.0902	0.002410	1.1	94.1	0.026709082
18	000101	0057	Т	0.0400	0.002117	0.9	95.0	0.052922279
В сумме =				0.216287	95.0			
Суммарный вклад остальных =				0.011298	5.0			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п>-<ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000101 0001 Т		7.0	0.50	0.090	0.0177	30.0	17322.0	12993.0				3.0	1.00	0	0.0046600
000101 0002 Т		38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0				3.0	1.00	0	0.0004400
000101 6023 П1		2.0				30.0	17160.0	12790.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0424200
000101 6028 П1		2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.3917000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----	[м]----					
1	000101 0001	0.00466	Т	0.244	0.50	8.9						
2	000101 0002	0.00044	Т	0.000445	1.82	196.4						
3	000101 6023	0.04242	П	9.091	0.50	5.7						
4	000101 6028	0.39170	П	83.941	0.50	5.7						
Суммарный Мq =		0.43922 г/с										
Сумма См по всем источникам =		93.275848 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

у=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
х=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:
Qc :	0.471:	0.471:	0.471:	0.471:	0.471:	0.471:	0.471:	0.472:	0.472:	0.472:	0.472:	0.471:	0.471:	0.471:
Cc :	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.235:
Cф :	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.463:
Фоп:	128 :	129 :	130 :	131 :	131 :	132 :	133 :	133 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	133 :
Uоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:

```

Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
Qc : 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.469: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Cc : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234:
Cф` : 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.464: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
Qc : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467:
Cc : 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.21 : 2.21 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6028 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

```

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Cc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф` : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466:
Фоп: BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC : BOC :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----

```

[illegible][illegible][illegible]

359

Qc : 0.473: 0.473: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472: 0.471: 0.471: 0.471:
 Cc : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:
 Фоп: 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 117 : 118 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 ~~~~~

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:  
 -----  
 x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:  
 -----  
 Qc : 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471:  
 Cc : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236:  
 Cf : 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462:  
 Фоп: 119 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 127 : 128 : 128 : 128 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16400.0 м Y= 12121.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.49988 доли ПДК
	0.24994 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.443400	88.7	(Вклад источников 11.3%)	
1	000101 6028	П	0.3917	0.050891	90.1	90.1	0.129924446
2	000101 6023	П	0.0424	0.005331	9.4	99.5	0.125675872
	В сумме =			0.499623	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000255	0.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.47342 доли ПДК
	0.23671 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.461100	97.4	(Вклад источников 2.6%)	
1	000101 6028	П	0.3917	0.011156	90.5	90.5	0.028482074
2	000101 6023	П	0.0424	0.001108	9.0	99.5	0.026119005
	В сумме =			0.473364	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000059	0.5		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.46624 доли ПДК
	0.23312 мг/м3

Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.465900	99.9	(Вклад источников 0.1%)	
1	000101 6028	П	0.3917	0.000306	91.0	91.0	0.000781166
2	000101 6023	П	0.0424	0.000015	4.5	95.5	0.000355187
	В сумме =			0.466221	95.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	4.5		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.46600 доли ПДК
		0.23300 мг/м3

Достигается при опасном направлении ВОС
и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq)	--	-С [доли ПДК]	-----	----- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.466000	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	Т	0.0047	0.000000	100.0	100.0	0.000000000

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.46600 доли ПДК
		0.23300 мг/м3

Достигается при опасном направлении ВОС
и скорости ветра > 2

м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq)	--	-С [доли ПДК]	-----	----- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.466000	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	Т	0.0047	0.000000	100.0	100.0	0.000000000

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq)	--	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101 0002	Т	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0			1.0	1.00	0	0.8519430	
000101 0039	Т	7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0			1.0	1.00	0	0.0009850	
000101 0055	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.2411111	
000101 0056	Т	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.2411111	
000101 0057	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1147340	
000101 0058	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1929690	
000101 0059	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.2083300	
000101 0060	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.4470000	
000101 0061	Т	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0760000	
000101 0064	Т	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.1928900	
000101 0065	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0984000	
000101 0066	Т	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.0984000	
000101 0067	Т	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0			1.0	1.00	0	0.3186100	
000101 0068	Т	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.4340000	
000101 0070	Т	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0			1.0	1.00	0	0.2411111	
000101 6004	П1	2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0026600
000101 6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.1235750
000101 0039	Т	7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0			3.0	1.00	0	0.0000740	
000101 6004	П1	2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0002000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)	
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания	
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	
~~	

1	000101 0002	0.17039	T	0.003	1.82	392.8	1.0
2	000101 0039	0.00020	T	0.002	0.50	17.6	1.0
3		0.00025	T	0.007	0.50	8.8	3.0
4	000101 0055	0.04822	T	0.018	0.50	79.8	1.0
5	000101 0056	0.04822	T	0.040	0.50	57.0	1.0
6	000101 0057	0.02295	T	0.130	0.73	29.1	1.0
7	000101 0058	0.03859	T	0.219	0.73	29.1	1.0
8	000101 0059	0.04167	T	0.236	0.73	29.1	1.0
9	000101 0060	0.08940	T	0.507	0.73	29.1	1.0
10	000101 0061	0.01520	T	0.117	1.13	24.8	1.0
11	000101 0064	0.03858	T	0.040	0.69	50.0	1.0
12	000101 0065	0.01968	T	0.091	1.42	32.7	1.0
13	000101 0066	0.01968	T	0.091	1.42	32.7	1.0
14	000101 0067	0.06372	T	0.052	0.66	54.5	1.0
15	000101 0068	0.08680	T	0.005	3.50	249.8	1.0
16	000101 0070	0.04822	T	0.018	0.50	79.8	1.0
17	000101 6004	0.00053	П	0.019	0.50	11.4	1.0
18		0.00067	П	0.071	0.50	5.7	3.0
19	000101 6025	0.02472	П	0.883	0.50	11.4	1.0
~~							
Суммарный Мq =		0.77768	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =		2.551481	долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.71	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка_обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888: | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663: | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc : | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: |
| Сф:  | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: |
| Фоп: | 130 :  | 131 :  | 131 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  | 134 :  | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  | 139 :  |
| Uоп: | 1.04 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.08 : | 1.07 : | 1.07 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098: | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177: | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc : | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: |
| Сф:  | 0.569: | 0.569: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: |
| Фоп: | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 142 :  | 142 :  | 143 :  | 143 :  | 144 :  | 144 :  | 145 :  |
| Uоп: | 1.08 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.18 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |



Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:  
 x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:  
 Qc : 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579:  
 Cф` : 0.568: 0.568: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.566: 0.566: 0.566:  
 Фоп: 145 : 146 : 146 : 147 : 147 : 148 : 148 : 149 : 150 : 150 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 :  
 Уоп: 1.18 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:  
 x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:  
 Qc : 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.582: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583:  
 Cф` : 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.563: 0.563: 0.563:  
 Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 162 : 163 : 164 : 165 : 167 : 168 : 170 : 172 : 173 :  
 Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.21 : 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:  
 x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:  
 Qc : 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.582: 0.582:  
 Cф` : 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564:  
 Фоп: 175 : 177 : 179 : 181 : 183 : 184 : 186 : 188 : 188 : 188 : 189 : 191 : 193 : 194 : 196 :  
 Уоп: 1.30 : 1.33 : 1.33 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:  
 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:  
 Qc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.582:  
 Cф` : 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564:  
 Фоп: 197 : 199 : 200 : 202 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 221 :  
 Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.29 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:  
 x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:  
 Qc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Cф` : 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565:  
 Фоп: 223 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 234 : 236 : 237 : 239 : 240 :  
 Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.23 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:  
 x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:

[illegible][illegible][illegible]

Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:  
 x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:  
 Qc : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.578: 0.578:  
 Сф` : 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567:  
 Фоп: 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 :  
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.18 : 1.18 : 1.19 : 1.21 : 1.21 : 1.23 : 1.24 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:  
 x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:  
 Qc : 0.578: 0.578: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.582: 0.582: 0.582:  
 Сф` : 0.567: 0.567: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.565: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564:  
 Фоп: 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 :  
 Уоп: 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.28 : 1.26 : 1.25 : 1.25 : 1.26 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:  
 x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:  
 Qc : 0.583: 0.583: 0.584: 0.585: 0.585: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.586: 0.586: 0.586:  
 Сф` : 0.563: 0.563: 0.563: 0.562: 0.562: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561:  
 Фоп: 326 : 328 : 329 : 330 : 331 : 332 : 334 : 336 : 339 : 342 : 344 : 347 : 349 : 352 : 354 :  
 Уоп: 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.39 : 1.38 : 1.54 : 1.53 : 1.58 : 1.58 : 1.59 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.47 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 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: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:  
 x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:  
 Qc : 0.586: 0.586: 0.586: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585:  
 Сф` : 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562:  
 Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 16 : 17 : 19 :  
 Уоп: 1.48 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.48 : 1.44 : 1.47 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:  
 x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:  
 Qc : 0.585: 0.585: 0.586: 0.586: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587: 0.588: 0.588: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.588:  
 Сф` : 0.562: 0.562: 0.562: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.560: 0.560: 0.560: 0.559: 0.559: 0.559: 0.559: 0.560:  
 Фоп: 21 : 23 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 34 : 36 : 37 : 39 : 41 : 44 : 46 : 48 :  
 Уоп: 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.64 : 1.58 : 1.60 : 1.63 : 1.61 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.64 : 1.57 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12121: | 12143: | 12165: | 12187: | 12187: | 12190: | 12212: | 12237: | 12263: | 12292: | 12323: | 12356: | 12390: | 12425: | 12462: |
| x=   | 16400: | 16363: | 16326: | 16289: | 16289: | 16283: | 16250: | 16220: | 16191: | 16164: | 16140: | 16118: | 16099: | 16082: | 16069: |
| Qс : | 0.588: | 0.588: | 0.587: | 0.587: | 0.587: | 0.587: | 0.586: | 0.586: | 0.586: | 0.586: | 0.585: | 0.585: | 0.585: | 0.585: | 0.585: |
| Сф`: | 0.560: | 0.560: | 0.561: | 0.561: | 0.561: | 0.561: | 0.561: | 0.561: | 0.561: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.562: |
| Фоп: | 51 :   | 53 :   | 55 :   | 57 :   | 57 :   | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 69 :   | 71 :   | 73 :   | 75 :   |
| Uоп: | 1.56 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.54 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.36 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12500: | 12539: | 12551: | 12583: | 12616: | 12649: | 12681: | 12714: | 12746: | 12779: | 12812: | 12844: | 12877: | 12909: | 12942: |
| x=   | 16058: | 16050: | 16049: | 16012: | 15975: | 15937: | 15900: | 15863: | 15826: | 15788: | 15751: | 15714: | 15677: | 15639: | 15602: |
| Qс : | 0.585: | 0.585: | 0.585: | 0.585: | 0.584: | 0.584: | 0.583: | 0.583: | 0.582: | 0.582: | 0.582: | 0.581: | 0.581: | 0.581: | 0.580: |
| Сф`: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.563: | 0.563: | 0.563: | 0.563: | 0.564: | 0.564: | 0.564: | 0.564: | 0.565: | 0.565: | 0.565: |
| Фоп: | 77 :   | 78 :   | 79 :   | 81 :   | 83 :   | 84 :   | 86 :   | 87 :   | 89 :   | 90 :   | 91 :   | 93 :   | 94 :   | 95 :   | 96 :   |
| Uоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.15 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 6025 : | 6025 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12975: | 13007: | 13040: | 13073: | 13105: | 13138: | 13170: | 13203: | 13236: | 13268: | 13301: | 13333: | 13366: | 13399: | 13431: |
| x=   | 15565: | 15528: | 15491: | 15453: | 15416: | 15379: | 15342: | 15304: | 15267: | 15230: | 15193: | 15156: | 15118: | 15081: | 15044: |
| Qс : | 0.580: | 0.580: | 0.580: | 0.579: | 0.579: | 0.579: | 0.579: | 0.578: | 0.578: | 0.578: | 0.578: | 0.578: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Сф`: | 0.565: | 0.565: | 0.566: | 0.566: | 0.566: | 0.566: | 0.566: | 0.566: | 0.567: | 0.567: | 0.567: | 0.567: | 0.567: | 0.567: | 0.567: |
| Фоп: | 97 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  |
| Uоп: | 1.17 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.25 : | 1.30 : | 1.27 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.20 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |
| 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: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13464: | 13497: | 13529: | 13562: | 13594: | 13627: | 13660: | 13692: | 13725: | 13757: | 13790: | 13823: | 13855: | 13888: | 13888: |
| x=   | 15007: | 14969: | 14932: | 14895: | 14858: | 14820: | 14783: | 14746: | 14709: | 14672: | 14634: | 14597: | 14560: | 14523: | 14523: |
| Qс : | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.576: | 0.575: | 0.575: | 0.575: |
| Сф`: | 0.567: | 0.567: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: |
| Фоп: | 108 :  | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  | 111 :  | 111 :  | 112 :  | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 113 :  |
| Uоп: | 1.18 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.15 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 13893: | 13921: | 13950: | 13982: | 14015: | 14050: | 14086: | 14123: | 14161: | 14200: | 14239: | 14278: | 14317: | 14356: | 14394: |
| x=   | 14517: | 14489: | 14463: | 14440: | 14419: | 14400: | 14385: | 14372: | 14363: | 14356: | 14353: | 14352: | 14355: | 14361: | 14369: |
| Qс : | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: |
| Сф`: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.568: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: |
| Фоп: | 113 :  | 113 :  | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 116 :  | 117 :  | 117 :  | 118 :  | 119 :  | 119 :  | 120 :  |
| Uоп: | 1.09 : | 1.09 : | 1.08 : | 1.08 : | 1.08 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.10 : | 1.07 : | 1.03 : | 1.05 : | 1.06 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : | 0060 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : | 0059 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : | 0058 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14432: | 14468: | 14503: | 14537: | 14575: | 14614: | 14652: | 14690: | 14728: | 14767: | 14805: | 14843: | 14882: | 14881: | 14888: |
| x=   | 14381: | 14396: | 14413: | 14433: | 14458: | 14483: | 14508: | 14533: | 14558: | 14583: | 14608: | 14633: | 14658: | 14658: | 14663: |
| Qс : | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: | 0.575: |
| Сф`: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: | 0.569: |
| Фоп: | 121 :  | 121 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  | 127 :  | 127 :  | 128 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 130 :  |

Уоп: 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58926 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М(Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
Фоновая концентрация С _г				0.559100	94.9	(Вклад источников 5.1%)			
1	000101 0060	Т	0.0894	0.006247	20.7	20.7	0.069876641		
2	000101 0059	Т	0.0417	0.002994	9.9	30.6	0.071851805		
3	000101 0058	Т	0.0386	0.002773	9.2	39.8	0.071851805		
4	000101 6025	П	0.0247	0.002194	7.3	47.1	0.088788480		
5	000101 0067	Т	0.0637	0.001839	6.1	53.2	0.028864123		
6	000101 0056	Т	0.0482	0.001649	5.5	58.7	0.034196906		
7	000101 0057	Т	0.0229	0.001649	5.5	64.2	0.071851805		
8	000101 0068	Т	0.0868	0.001635	5.4	69.6	0.018840684		
9	000101 0055	Т	0.0482	0.001395	4.6	74.2	0.028937725		
10	000101 0070	Т	0.0482	0.001375	4.6	78.8	0.028516164		
11	000101 0002	Т	0.1704	0.001367	4.5	83.3	0.008021753		
12	000101 0066	Т	0.0197	0.001289	4.3	87.6	0.065483600		
13	000101 0065	Т	0.0197	0.001279	4.2	91.8	0.065001339		
14	000101 0064	Т	0.0386	0.001192	4.0	95.8	0.030888224		
В сумме =				0.587978	95.8				
Суммарный вклад остальных =				0.001279	4.2				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (584)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57575 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М(Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
	Фоновая концентрация С _г			0.568200	98.7	(Вклад источников 1.3%)			
1	000101 0060	Т	0.0894	0.001773	23.5	23.5	0.019826882		
2	000101 0059	Т	0.0417	0.000832	11.0	34.5	0.019967765		
3	000101 0058	Т	0.0386	0.000771	10.2	44.7	0.019967765		
4	000101 6025	П	0.0247	0.000556	7.4	52.1	0.022484060		
5	000101 0068	Т	0.0868	0.000515	6.8	58.9	0.005930619		
6	000101 0057	Т	0.0229	0.000458	6.1	65.0	0.019967765		
7	000101 0067	Т	0.0637	0.000383	5.1	70.1	0.006011804		
8	000101 0002	Т	0.1704	0.000328	4.3	74.4	0.001923661		
9	000101 0066	Т	0.0197	0.000311	4.1	78.5	0.015789922		
10	000101 0065	Т	0.0197	0.000310	4.1	82.6	0.015761938		
11	000101 0056	Т	0.0482	0.000305	4.0	86.7	0.006319349		
12	000101 0061	Т	0.0152	0.000285	3.8	90.5	0.018739205		
13	000101 0064	Т	0.0386	0.000265	3.5	94.0	0.006859026		
14	000101 0055	Т	0.0482	0.000220	2.9	96.9	0.004569052		
			В сумме =	0.575510	96.9				
			Суммарный вклад остальных =	0.000235	3.1				

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57921 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
	Фоновая концентрация С _г			0.565800	97.7	(Вклад источников 2.3%)			

1	000101	0060	T	0.0894	0.002822	21.0	21.0	0.031570185
2	000101	6025	П	0.0247	0.001737	13.0	34.0	0.070296720
3	000101	0059	T	0.0417	0.001321	9.8	43.8	0.031693060
4	000101	0058	T	0.0386	0.001223	9.1	53.0	0.031693060
5	000101	0068	T	0.0868	0.000849	6.3	59.3	0.009784786
6	000101	0057	T	0.0229	0.000727	5.4	64.7	0.031693060
7	000101	0002	T	0.1704	0.000672	5.0	69.7	0.003943476
8	000101	0067	T	0.0637	0.000652	4.9	74.6	0.010239297
9	000101	0056	T	0.0482	0.000529	3.9	78.5	0.010969077
10	000101	0066	T	0.0197	0.000526	3.9	82.5	0.026742630
11	000101	0065	T	0.0197	0.000526	3.9	86.4	0.026711026
12	000101	0061	T	0.0152	0.000520	3.9	90.3	0.034216139
13	000101	0064	T	0.0386	0.000445	3.3	93.6	0.011538857
14	000101	0055	T	0.0482	0.000413	3.1	96.6	0.008556537
				В сумме =	0.578763	96.6		
				Суммарный вклад остальных =	0.000450	3.4		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57654 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация С _г				0.567700	98.5	(Вклад источников 1.5%)	
1	000101	0060	T	0.0894	0.002046	23.1	0.022883667
2	000101	0059	T	0.0417	0.000944	10.7	0.022660816
3	000101	0058	T	0.0386	0.000875	9.9	0.022660818
4	000101	6025	П	0.0247	0.000657	7.4	0.026583999
5	000101	0068	T	0.0868	0.000599	6.8	0.006901165
6	000101	0057	T	0.0229	0.000520	5.9	0.022660816
7	000101	0067	T	0.0637	0.000448	5.1	0.007029609
8	000101	0002	T	0.1704	0.000430	4.9	0.002522228
9	000101	0061	T	0.0152	0.000375	4.2	0.024665998
10	000101	0065	T	0.0197	0.000371	4.2	0.018831572
11	000101	0066	T	0.0197	0.000370	4.2	0.018785771
12	000101	0056	T	0.0482	0.000352	4.0	0.007302115
13	000101	0064	T	0.0386	0.000310	3.5	0.008034377
14	000101	0070	T	0.0482	0.000262	3.0	0.005436781
В сумме =				0.576258	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000283	3.2		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58185 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 1.24 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация С _г				0.564100	96.9	(Вклад источников 3.1%)	
1	000101	0060	T	0.0894	0.003859	21.7	0.043160595
2	000101	6025	П	0.0247	0.001821	10.3	0.073694885
3	000101	0059	T	0.0417	0.001772	10.0	0.042539731
4	000101	0058	T	0.0386	0.001642	9.2	0.042539731
5	000101	0068	T	0.0868	0.001145	6.4	0.013191963
6	000101	0057	T	0.0229	0.000976	5.5	0.042539731
7	000101	0067	T	0.0637	0.000944	5.3	0.014818775
8	000101	0056	T	0.0482	0.000771	4.3	0.015998796
9	000101	0065	T	0.0197	0.000722	4.1	0.036662024
10	000101	0066	T	0.0197	0.000719	4.1	0.036541648
11	000101	0061	T	0.0152	0.000703	4.0	0.046238683
12	000101	0002	T	0.1704	0.000692	3.9	0.004061524
13	000101	0070	T	0.0482	0.000650	3.7	0.013471331
14	000101	0064	T	0.0386	0.000639	3.6	0.016575428
В сумме =				0.581156	96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000698	3.9		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101	0002	T	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0				1.0	1.00	0 0.8519430
000101	0039	T	7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0				1.0	1.00	0 0.0009850
000101	0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.2411111
000101	0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0				1.0	1.00	0 0.2411111

000101	0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.1147340
000101	0058	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.1929690
000101	0059	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.2083300
000101	0060	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.4470000
000101	0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0760000
000101	0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.1928900
000101	0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0984000
000101	0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0984000
000101	0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.3186100
000101	0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.4340000
000101	0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.2411111
000101	6004	П1	2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.0026600
000101	6025	П1	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.1235750

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	[м]
1	000101 0002	0.85194	T	0.003	1.82	392.8	
2	000101 0039	0.00099	T	0.002	0.50	17.6	
3	000101 0055	0.24111	T	0.018	0.50	79.8	
4	000101 0056	0.24111	T	0.040	0.50	57.0	
5	000101 0057	0.11473	T	0.130	0.73	29.1	
6	000101 0058	0.19297	T	0.219	0.73	29.1	
7	000101 0059	0.20833	T	0.236	0.73	29.1	
8	000101 0060	0.44700	T	0.507	0.73	29.1	
9	000101 0061	0.07600	T	0.117	1.13	24.8	
10	000101 0064	0.19289	T	0.040	0.69	50.0	
11	000101 0065	0.09840	T	0.091	1.42	32.7	
12	000101 0066	0.09840	T	0.091	1.42	32.7	
13	000101 0067	0.31861	T	0.052	0.66	54.5	
14	000101 0068	0.43400	T	0.005	3.50	249.8	
15	000101 0070	0.24111	T	0.018	0.50	79.8	
16	000101 6004	0.00266	П	0.019	0.50	11.4	
17	000101 6025	0.12358	П	0.883	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq =		3.88383 г/с					
Сумма См по всем источникам =				2.473496 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.71 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qc :	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:	0.575:
Cc :	2.873:	2.874:	2.874:	2.873:	2.873:	2.874:	2.874:	2.874:	2.874:	2.874:	2.874:	2.874:	2.874:	2.875:	2.875:

Сф` : 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569:
 Фоп: 130 : 131 : 131 : 132 : 133 : 133 : 134 : 135 : 135 : 136 : 136 : 137 : 138 : 138 : 139 :
 Уоп: 1.04 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.03 : 1.04 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.10 : 1.08 : 1.07 : 1.07 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 15098: 15089: 15077: 15061: 15043: 15019: 14995: 14970: 14946: 14921: 14897: 14872: 14848: 14824: 14799:
 x= 15177: 15215: 15252: 15289: 15323: 15366: 15409: 15453: 15496: 15539: 15582: 15625: 15668: 15711: 15754:
 Qc : 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576:
 Cc : 2.875: 2.876: 2.876: 2.876: 2.877: 2.877: 2.877: 2.878: 2.878: 2.879: 2.880: 2.880: 2.880: 2.881: 2.882:
 Сф` : 0.569: 0.569: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
 Фоп: 139 : 139 : 140 : 140 : 141 : 141 : 141 : 142 : 142 : 143 : 143 : 144 : 144 : 145 :
 Уоп: 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.18 : 1.19 : 1.19 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.18 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 14775: 14750: 14726: 14702: 14677: 14653: 14628: 14604: 14579: 14555: 14531: 14506: 14482: 14457: 14433:
 x= 15797: 15840: 15883: 15926: 15969: 16012: 16055: 16098: 16141: 16184: 16227: 16270: 16313: 16357: 16400:
 Qc : 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579:
 Cc : 2.883: 2.883: 2.884: 2.885: 2.885: 2.886: 2.887: 2.888: 2.888: 2.890: 2.891: 2.892: 2.893: 2.894: 2.895:
 Сф` : 0.568: 0.568: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.566: 0.566: 0.566:
 Фоп: 145 : 146 : 146 : 147 : 147 : 147 : 148 : 148 : 149 : 150 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 :
 Уоп: 1.18 : 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.25 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
 x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
 Qc : 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.583:
 Cc : 2.896: 2.898: 2.899: 2.900: 2.901: 2.903: 2.904: 2.905: 2.907: 2.909: 2.910: 2.912: 2.914: 2.915: 2.917:
 Сф` : 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.563: 0.563: 0.563:
 Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 159 : 160 : 162 : 163 : 164 : 165 : 165 : 167 : 168 : 170 : 173 :
 Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.13 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.20 : 1.21 : 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 1.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
 x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
 Qc : 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.584: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.582: 0.582: 0.582:
 Cc : 2.919: 2.921: 2.920: 2.919: 2.918: 2.917: 2.916: 2.915: 2.915: 2.915: 2.914: 2.913: 2.912: 2.912: 2.911:
 Сф` : 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564:
 Фоп: 175 : 177 : 179 : 181 : 183 : 184 : 186 : 188 : 188 : 188 : 189 : 191 : 193 : 194 : 196 :
 Уоп: 1.30 : 1.33 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
 x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
 Qc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.583: 0.583: 0.582:
 Cc : 2.911: 2.911: 2.910: 2.910: 2.910: 2.910: 2.911: 2.911: 2.911: 2.912: 2.912: 2.912: 2.913: 2.913: 2.911:
 Сф` : 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564:
 Фоп: 197 : 199 : 200 : 202 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 221 :

Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.29 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
 Ки : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 : 0.060 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
 x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
 Qc : 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.581: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
 Cc : 2.910: 2.910: 2.909: 2.908: 2.907: 2.906: 2.905: 2.904: 2.903: 2.903: 2.903: 2.902: 2.901: 2.901: 2.900:
 Cф: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565:
 Фоп: 223 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 229 : 230 : 231 : 233 : 234 : 236 : 237 : 239 : 240 :
 Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.23 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
 x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
 Qc : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579:
 Cc : 2.900: 2.899: 2.899: 2.899: 2.898: 2.897: 2.897: 2.897: 2.897: 2.896: 2.896: 2.896: 2.896: 2.896: 2.896:
 Cф: 0.565: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566:
 Фоп: 241 : 243 : 243 : 243 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 257 :
 Уоп: 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.27 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
 x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
 Qc : 0.579: 0.579: 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579:
 Cc : 2.897: 2.897: 2.897: 2.898: 2.898: 2.899: 2.900: 2.900: 2.899: 2.897: 2.897: 2.896: 2.896: 2.895: 2.893:
 Cф: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566:
 Фоп: 258 : 259 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 :
 Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.25 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 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:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 :

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
 x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
 Qc : 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.576: 0.576:
 Cc : 2.892: 2.891: 2.890: 2.889: 2.888: 2.888: 2.887: 2.886: 2.885: 2.885: 2.884: 2.883: 2.883: 2.882: 2.881:
 Cф: 0.566: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
 Фоп: 271 : 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 276 : 277 : 278 : 278 : 279 : 279 : 280 : 280 :
 Уоп: 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.17 : 1.15 : 1.14 : 1.14 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
 x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
 Qc : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.575: 0.576: 0.575: 0.575: 0.575:
 Cc : 2.881: 2.880: 2.880: 2.880: 2.880: 2.879: 2.879: 2.878: 2.878: 2.878: 2.877: 2.878: 2.877: 2.877: 2.877:
 Cф: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
 Фоп: 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 286 : 287 : 288 :
 Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.08 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

```

```

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
Qc : 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575:
Cc : 2.876: 2.877: 2.877: 2.876: 2.876: 2.876: 2.876: 2.876: 2.877: 2.877: 2.877: 2.877: 2.877: 2.877:
Cф : 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
Фоп: 288 : 289 : 290 : 291 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 : 300 :
Уоп: 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
Qc : 0.575: 0.575: 0.576: 0.575: 0.575: 0.575: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576:
Cc : 2.877: 2.877: 2.878: 2.877: 2.877: 2.877: 2.878: 2.878: 2.878: 2.878: 2.878: 2.878: 2.879: 2.879:
Cф : 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
Фоп: 301 : 301 : 302 : 303 : 303 : 304 : 305 : 305 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 : 310 :
Уоп: 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

```

```

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
Qc : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.578: 0.578:
Cc : 2.879: 2.880: 2.880: 2.881: 2.881: 2.882: 2.883: 2.883: 2.884: 2.885: 2.885: 2.886: 2.887: 2.888:
Cф : 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567:
Фоп: 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 316 : 316 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.19 : 1.21 : 1.21 : 1.23 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

```

```

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
Qc : 0.578: 0.578: 0.578: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.580: 0.580: 0.580: 0.581: 0.581: 0.582: 0.582:
Cc : 2.890: 2.891: 2.892: 2.893: 2.895: 2.896: 2.897: 2.899: 2.901: 2.902: 2.904: 2.906: 2.908: 2.910:
Cф : 0.567: 0.567: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.565: 0.564: 0.564: 0.564:
Фоп: 317 : 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 320 : 320 : 321 : 322 : 322 : 323 : 324 : 325 :
Уоп: 1.24 : 1.26 : 1.26 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.32 : 1.32 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.25 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
~~~~~

```

```

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
Qc : 0.583: 0.583: 0.584: 0.585: 0.585: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.586: 0.586: 0.586:
Cc : 2.914: 2.917: 2.920: 2.923: 2.926: 2.930: 2.933: 2.934: 2.934: 2.934: 2.933: 2.932: 2.932: 2.931:
Cф : 0.563: 0.563: 0.563: 0.562: 0.562: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561:
Фоп: 326 : 327 : 329 : 330 : 331 : 332 : 334 : 336 : 339 : 342 : 344 : 347 : 349 : 352 :
Уоп: 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.39 : 1.38 : 1.31 : 1.54 : 1.57 : 1.58 : 1.59 : 1.64 : 1.64 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
~~~~~

```

```

Ви : 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: 0.002: 0.002:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0058 : 6025 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----
Qc : 0.586: 0.586: 0.586: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585:
Cc : 2.928: 2.928: 2.928: 2.927: 2.926: 2.925: 2.925: 2.925: 2.924: 2.924: 2.924: 2.925: 2.925: 2.925: 2.926:
Cф` : 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562:
Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 16 : 17 : 19 :
Уоп: 1.48 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.44 : 1.44 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.47 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----
Qc : 0.585: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587: 0.588: 0.588: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.588:
Cc : 2.927: 2.928: 2.929: 2.930: 2.931: 2.933: 2.935: 2.937: 2.939: 2.942: 2.944: 2.947: 2.945: 2.943: 2.942:
Cф` : 0.562: 0.562: 0.562: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.560: 0.560: 0.560: 0.559: 0.559: 0.559: 0.559: 0.560:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 27 : 29 : 30 : 32 : 34 : 36 : 37 : 39 : 41 : 44 : 46 : 48 :
Уоп: 1.47 : 1.48 : 1.49 : 1.51 : 1.64 : 1.58 : 1.60 : 1.63 : 1.61 : 1.64 : 1.64 : 1.65 : 1.64 : 1.61 : 1.56 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----
Qc : 0.588: 0.588: 0.587: 0.587: 0.587: 0.587: 0.586: 0.586: 0.586: 0.586: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.585:
Cc : 2.940: 2.938: 2.936: 2.934: 2.934: 2.933: 2.932: 2.931: 2.929: 2.928: 2.927: 2.927: 2.926: 2.925: 2.925:
Cф` : 0.560: 0.560: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.561: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562:
Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 58 : 59 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :
Уоп: 1.55 : 1.55 : 1.56 : 1.54 : 1.54 : 1.55 : 1.31 : 1.31 : 1.36 : 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
-----
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :
~~~~~

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----
Qc : 0.585: 0.585: 0.585: 0.585: 0.584: 0.584: 0.583: 0.583: 0.582: 0.582: 0.582: 0.581: 0.581: 0.581: 0.580:
Cc : 2.925: 2.925: 2.925: 2.923: 2.920: 2.918: 2.916: 2.914: 2.912: 2.910: 2.908: 2.906: 2.905: 2.904: 2.902:
Cф` : 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.563: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.564: 0.564: 0.564: 0.565: 0.565: 0.565:
Фоп: 77 : 78 : 79 : 81 : 83 : 84 : 86 : 87 : 89 : 90 : 91 : 93 : 94 : 95 : 96 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.23 : 1.21 : 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.16 : 1.15 :
-----
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
~~~~~

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----
Qc : 0.580: 0.580: 0.580: 0.579: 0.579: 0.579: 0.579: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.577: 0.577: 0.577:
Cc : 2.900: 2.899: 2.898: 2.897: 2.895: 2.894: 2.893: 2.892: 2.891: 2.890: 2.889: 2.888: 2.887: 2.886: 2.885:
Cф` : 0.565: 0.565: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 :
Уоп: 1.17 : 1.21 : 1.22 : 1.25 : 1.30 : 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.21 : 1.20 :
-----
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :

```

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: 0.001: 0.001:
 Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 6025 : 6025 : 6025 : 0058 : 0058 : 0058 :

```

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
Qс : 0.577: 0.577: 0.577: 0.577: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.575: 0.575:
Сс : 2.885: 2.884: 2.883: 2.883: 2.882: 2.881: 2.880: 2.880: 2.880: 2.879: 2.878: 2.878: 2.878: 2.877: 2.877:
Сф: 0.567: 0.567: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:
Фоп: 108 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 :
Уоп: 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.16 : 1.15 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

```

```

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
Qс : 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575:
Сс : 2.877: 2.877: 2.876: 2.876: 2.876: 2.875: 2.875: 2.875: 2.875: 2.874: 2.875: 2.874: 2.874: 2.874:
Сф: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569:
Фоп: 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 :
Уоп: 1.09 : 1.09 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.08 : 1.10 : 1.07 : 1.03 : 1.05 : 1.06 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
Qс : 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575:
Сс : 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.874: 2.873: 2.873: 2.873:
Сф: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569:
Фоп: 121 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 127 : 128 : 129 : 130 : 130 :
Уоп: 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 : 0060 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 : 0059 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 : 0058 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.58932 доли ПДК
	2.94661 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
Фоновая концентрация С _ф				0.559200	94.9	(Вклад источников 5.1%)	
1	000101 0060	Т	0.4470	0.006247	20.7	20.7	0.013975329
2	000101 0059	Т	0.2083	0.002994	9.9	30.7	0.014370361
3	000101 0058	Т	0.1930	0.002773	9.2	39.9	0.014370361
4	000101 6025	П	0.1236	0.002194	7.3	47.2	0.017757697
5	000101 0067	Т	0.3186	0.001839	6.1	53.3	0.005772824
6	000101 0056	Т	0.2411	0.001649	5.5	58.7	0.006839385
7	000101 0057	Т	0.1147	0.001649	5.5	64.2	0.014370361
8	000101 0068	Т	0.4340	0.001635	5.4	69.7	0.003768137
9	000101 0055	Т	0.2411	0.001395	4.6	74.3	0.005787547
10	000101 0070	Т	0.2411	0.001375	4.6	78.8	0.005703235
11	000101 0002	Т	0.8519	0.001367	4.5	83.4	0.001604354
12	000101 0066	Т	0.0984	0.001289	4.3	87.7	0.013096719
13	000101 0065	Т	0.0984	0.001279	4.2	91.9	0.013000268
14	000101 0064	Т	0.1929	0.001192	4.0	95.9	0.006177645
В сумме =				0.588078	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001245	4.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090
 Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Точка 1. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57574 доли ПДК |
 | 2.87871 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
 и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|------|-----------------------------|-----|---------|--------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |     |         | 0.568200     | 98.7     | (Вклад источников 1.3%) |              |
| 1    | 000101 0060                 | Т   | 0.4470  | 0.001773     | 23.5     | 23.5                    | 0.003965376  |
| 2    | 000101 0059                 | Т   | 0.2083  | 0.000832     | 11.0     | 34.5                    | 0.003993553  |
| 3    | 000101 0058                 | Т   | 0.1930  | 0.000771     | 10.2     | 44.7                    | 0.003993553  |
| 4    | 000101 6025                 | П   | 0.1236  | 0.000556     | 7.4      | 52.1                    | 0.004496812  |
| 5    | 000101 0068                 | Т   | 0.4340  | 0.000515     | 6.8      | 58.9                    | 0.001186124  |
| 6    | 000101 0057                 | Т   | 0.1147  | 0.000458     | 6.1      | 65.0                    | 0.003993553  |
| 7    | 000101 0067                 | Т   | 0.3186  | 0.000383     | 5.1      | 70.1                    | 0.001202361  |
| 8    | 000101 0002                 | Т   | 0.8519  | 0.000328     | 4.3      | 74.4                    | 0.000384733  |
| 9    | 000101 0066                 | Т   | 0.0984  | 0.000311     | 4.1      | 78.6                    | 0.003157984  |
| 10   | 000101 0065                 | Т   | 0.0984  | 0.000310     | 4.1      | 82.7                    | 0.003152387  |
| 11   | 000101 0056                 | Т   | 0.2411  | 0.000305     | 4.0      | 86.7                    | 0.001263870  |
| 12   | 000101 0061                 | Т   | 0.0760  | 0.000285     | 3.8      | 90.5                    | 0.003747841  |
| 13   | 000101 0064                 | Т   | 0.1929  | 0.000265     | 3.5      | 94.0                    | 0.001371805  |
| 14   | 000101 0055                 | Т   | 0.2411  | 0.000220     | 2.9      | 96.9                    | 0.000913811  |
|      | В сумме =                   |     |         | 0.575510     | 96.9     |                         |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |         | 0.000232     | 3.1      |                         |              |

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57921 доли ПДК |  
 | 2.89603 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.565800	97.7	(Вклад источников 2.3%)	
1	000101 0060	Т	0.4470	0.002822	21.1	21.1	0.006314037
2	000101 6025	П	0.1236	0.001737	13.0	34.0	0.014059344
3	000101 0059	Т	0.2083	0.001321	9.9	43.9	0.006338612
4	000101 0058	Т	0.1930	0.001223	9.1	53.0	0.006338612
5	000101 0068	Т	0.4340	0.000849	6.3	59.3	0.001956957
6	000101 0057	Т	0.1147	0.000727	5.4	64.7	0.006338611
7	000101 0002	Т	0.8519	0.000672	5.0	69.8	0.000788697
8	000101 0067	Т	0.3186	0.000652	4.9	74.6	0.002047859
9	000101 0056	Т	0.2411	0.000529	3.9	78.6	0.002193816
10	000101 0066	Т	0.0984	0.000526	3.9	82.5	0.005348526
11	000101 0065	Т	0.0984	0.000526	3.9	86.4	0.005342205
12	000101 0061	Т	0.0760	0.000520	3.9	90.3	0.006843227
13	000101 0064	Т	0.1929	0.000445	3.3	93.6	0.002307771
14	000101 0055	Т	0.2411	0.000413	3.1	96.7	0.001711308
	В сумме =			0.578763	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000442	3.3		

Точка 3. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57654 доли ПДК |
 | 2.88268 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|---------|--------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |         | 0.567700     | 98.5     | (Вклад источников 1.5%) |              |
| 1    | 000101 0060              | Т   | 0.4470  | 0.002046     | 23.2     | 23.2                    | 0.004576733  |
| 2    | 000101 0059              | Т   | 0.2083  | 0.000944     | 10.7     | 33.8                    | 0.004532163  |
| 3    | 000101 0058              | Т   | 0.1930  | 0.000875     | 9.9      | 43.7                    | 0.004532163  |
| 4    | 000101 6025              | П   | 0.1236  | 0.000657     | 7.4      | 51.2                    | 0.005316800  |
| 5    | 000101 0068              | Т   | 0.4340  | 0.000599     | 6.8      | 57.9                    | 0.001380233  |
| 6    | 000101 0057              | Т   | 0.1147  | 0.000520     | 5.9      | 63.8                    | 0.004532163  |
| 7    | 000101 0067              | Т   | 0.3186  | 0.000448     | 5.1      | 68.9                    | 0.001405922  |
| 8    | 000101 0002              | Т   | 0.8519  | 0.000430     | 4.9      | 73.8                    | 0.000504447  |
| 9    | 000101 0061              | Т   | 0.0760  | 0.000375     | 4.2      | 78.0                    | 0.004933200  |
| 10   | 000101 0065              | Т   | 0.0984  | 0.000371     | 4.2      | 82.2                    | 0.003766314  |
| 11   | 000101 0066              | Т   | 0.0984  | 0.000370     | 4.2      | 86.4                    | 0.003757154  |
| 12   | 000101 0056              | Т   | 0.2411  | 0.000352     | 4.0      | 90.4                    | 0.001460424  |

|    |             |   |                             |          |      |      |             |  |
|----|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|--|
| 13 | 000101 0064 | Т | 0.1929                      | 0.000310 | 3.5  | 93.9 | 0.001606875 |  |
| 14 | 000101 0070 | Т | 0.2411                      | 0.000262 | 3.0  | 96.8 | 0.001087357 |  |
|    |             |   | В сумме =                   | 0.576258 | 96.8 |      |             |  |
|    |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000279 | 3.2  |      |             |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.58184 доли ПДК |  |
|                                     |     | 2.90920 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 1.24 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                 | Тип  | Выброс                      | Вклад                        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------------------------------|------|-----------------------------|------------------------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                         | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК]                 | ----     | ----   | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация C <sub>ф</sub> |      | 0.564100                    | 97.0 (Вклад источников 3.0%) |          |        |               |
| 1    | 000101 0060                         | Т    | 0.4470                      | 0.003859                     | 21.8     | 21.8   | 0.008632119   |
| 2    | 000101 6025                         | П    | 0.1236                      | 0.001821                     | 10.3     | 32.0   | 0.014738978   |
| 3    | 000101 0059                         | Т    | 0.2083                      | 0.001772                     | 10.0     | 42.0   | 0.008507946   |
| 4    | 000101 0058                         | Т    | 0.1930                      | 0.001642                     | 9.3      | 51.3   | 0.008507946   |
| 5    | 000101 0068                         | Т    | 0.4340                      | 0.001145                     | 6.5      | 57.7   | 0.002638392   |
| 6    | 000101 0057                         | Т    | 0.1147                      | 0.000976                     | 5.5      | 63.2   | 0.008507946   |
| 7    | 000101 0067                         | Т    | 0.3186                      | 0.000944                     | 5.3      | 68.5   | 0.002963755   |
| 8    | 000101 0056                         | Т    | 0.2411                      | 0.000771                     | 4.3      | 72.9   | 0.003199761   |
| 9    | 000101 0065                         | Т    | 0.0984                      | 0.000722                     | 4.1      | 77.0   | 0.007332405   |
| 10   | 000101 0066                         | Т    | 0.0984                      | 0.000719                     | 4.1      | 81.0   | 0.007308330   |
| 11   | 000101 0061                         | Т    | 0.0760                      | 0.000703                     | 4.0      | 85.0   | 0.009247736   |
| 12   | 000101 0002                         | Т    | 0.8519                      | 0.000692                     | 3.9      | 88.9   | 0.000812307   |
| 13   | 000101 0070                         | Т    | 0.2411                      | 0.000650                     | 3.7      | 92.5   | 0.002694267   |
| 14   | 000101 0064                         | Т    | 0.1929                      | 0.000639                     | 3.6      | 96.1   | 0.003315085   |
|      |                                     |      | В сумме =                   | 0.581156                     | 96.1     |        |               |
|      |                                     |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000685                     | 3.9      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|----------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~   | ~   | гр. | ~    | ~    | ~         | г/с       |
| 000101 0002 Т  |     | 38.0 | 1.5  | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2636250 |           |
| 000101 0039 Т  |     | 7.0  | 0.35 | 0.090 | 0.0087 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0002000 |           |
| 000101 0055 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |
| 000101 0056 Т  |     | 10.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |
| 000101 0057 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0990210 |           |
| 000101 0058 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0412300 |           |
| 000101 0059 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0111100 |           |
| 000101 0060 Т  |     | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0238600 |           |
| 000101 0061 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0870000 |           |
| 000101 0064 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2389300 |           |
| 000101 0065 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1126000 |           |
| 000101 0066 Т  |     | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1126000 |           |
| 000101 0067 Т  |     | 16.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.3946700 |           |
| 000101 0068 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.5376000 |           |
| 000101 0070 Т  |     | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0103000 |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0005400 |
| 000101 6025 П1 |     | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.1593000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |      |            |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------|------------|-----------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                            |             |         |      |            |           |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М       | Тип  | См (См')   | Um        | Xm      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | - [м/с] - | - [м] - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.26362 | Т    | 0.022      | 1.82      | 392.8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000101 0039 | 0.00020 | Т    | 0.009      | 0.50      | 17.6    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000101 0055 | 0.29867 | Т    | 0.569      | 0.50      | 79.8    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000101 0056 | 0.29867 | Т    | 1.248      | 0.50      | 57.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000101 0057 | 0.09902 | Т    | 2.808      | 0.73      | 29.1    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000101 0058 | 0.04123 | Т    | 1.169      | 0.73      | 29.1    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                           | 000101 0059 | 0.01111 | Т    | 0.315      | 0.73      | 29.1    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                           | 000101 0060 | 0.02386 | Т    | 0.677      | 0.73      | 29.1    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                           | 000101 0061 | 0.08700 | Т    | 3.345      | 1.13      | 24.8    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                          | 000101 0064 | 0.23893 | Т    | 1.246      | 0.69      | 50.0    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|       |                                           |        |      |                     |   |        |      |       |
|-------|-------------------------------------------|--------|------|---------------------|---|--------|------|-------|
|       | 11                                        | 000101 | 0065 | 0.11260             | Т | 2.616  | 1.42 | 32.7  |
|       | 12                                        | 000101 | 0066 | 0.11260             | Т | 2.616  | 1.42 | 32.7  |
|       | 13                                        | 000101 | 0067 | 0.39467             | Т | 1.622  | 0.66 | 54.5  |
|       | 14                                        | 000101 | 0068 | 0.53760             | Т | 0.170  | 3.50 | 249.8 |
|       | 15                                        | 000101 | 0070 | 0.29867             | Т | 0.569  | 0.50 | 79.8  |
|       | 16                                        | 000101 | 6003 | 0.01030             | П | 1.839  | 0.50 | 11.4  |
|       | 17                                        | 000101 | 6004 | 0.00054             | П | 0.096  | 0.50 | 11.4  |
|       | 18                                        | 000101 | 6025 | 0.15930             | П | 28.448 | 0.50 | 11.4  |
| ~~~~~ |                                           |        |      |                     |   |        |      |       |
|       | Суммарный Мq =                            |        |      | 2.98859 г/с         |   |        |      |       |
|       | Сумма См по всем источникам =             |        |      | 49.384865 долей ПДК |   |        |      |       |
| ----- |                                           |        |      |                     |   |        |      |       |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      | 0.68 м/с            |   |        |      |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.68 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

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

##### 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 Стмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|     |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=  | 14888:   | 14920:  | 14950:  | 14977:  | 15003:  | 15026:  | 15046:  | 15064:  | 15078:  | 15090:  | 15099:  | 15105:  | 15108:  | 15108:  | 15105:  |
| x=  | 14663:   | 14686:  | 14711:  | 14739:  | 14769:  | 14801:  | 14835:  | 14870:  | 14906:  | 14944:  | 14982:  | 15021:  | 15060:  | 15099:  | 15138:  |
| Qс  | : 0.109: | 0.109:  | 0.109:  | 0.109:  | 0.109:  | 0.110:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.112:  | 0.113:  | 0.114:  | 0.116:  | 0.117:  | 0.119:  | 0.120:  |
| Сс  | : 0.022: | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  |
| Фоп | : 130 :  | 130 :   | 131 :   | 132 :   | 133 :   | 133 :   | 134 :   | 135 :   | 135 :   | 136 :   | 136 :   | 137 :   | 138 :   | 138 :   | 139 :   |
| Uоп | :10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви  | : 0.019: | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  |
| Ки  | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви  | : 0.011: | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки  | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |
| Ви  | : 0.011: | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки  | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |

|     |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=  | 15098:   | 15089:  | 15077:  | 15061:  | 15043:  | 15019:  | 14995:  | 14970:  | 14946:  | 14921:  | 14897:  | 14872:  | 14848:  | 14824:  | 14799:  |
| x=  | 15177:   | 15215:  | 15252:  | 15289:  | 15323:  | 15366:  | 15409:  | 15453:  | 15496:  | 15539:  | 15582:  | 15625:  | 15668:  | 15711:  | 15754:  |
| Qс  | : 0.123: | 0.124:  | 0.127:  | 0.129:  | 0.131:  | 0.135:  | 0.138:  | 0.141:  | 0.145:  | 0.149:  | 0.153:  | 0.157:  | 0.161:  | 0.166:  | 0.170:  |
| Сс  | : 0.025: | 0.025:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.032:  | 0.033:  | 0.034:  |
| Фоп | : 139 :  | 139 :   | 140 :   | 140 :   | 140 :   | 141 :   | 141 :   | 142 :   | 142 :   | 143 :   | 143 :   | 143 :   | 144 :   | 144 :   | 145 :   |
| Uоп | :10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви  | : 0.022: | 0.022:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.029:  |
| Ки  | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви  | : 0.013: | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.018:  |
| Ки  | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви  | : 0.012: | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.018:  |
| Ки  | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|     |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=  | 14775:   | 14750:  | 14726:  | 14702:  | 14677:  | 14653:  | 14628:  | 14604:  | 14579:  | 14555:  | 14531:  | 14506:  | 14482:  | 14457:  | 14433:  |
| x=  | 15797:   | 15840:  | 15883:  | 15926:  | 15969:  | 16012:  | 16055:  | 16098:  | 16141:  | 16184:  | 16227:  | 16270:  | 16313:  | 16357:  | 16400:  |
| Qс  | : 0.175: | 0.180:  | 0.186:  | 0.191:  | 0.197:  | 0.203:  | 0.209:  | 0.216:  | 0.223:  | 0.229:  | 0.237:  | 0.245:  | 0.253:  | 0.262:  | 0.270:  |
| Сс  | : 0.035: | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.041:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.045:  | 0.046:  | 0.047:  | 0.049:  | 0.051:  | 0.052:  | 0.054:  |
| Фоп | : 145 :  | 146 :   | 146 :   | 147 :   | 147 :   | 148 :   | 149 :   | 149 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   | 152 :   | 153 :   | 154 :   | 155 :   |
| Uоп | :10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви  | : 0.030: | 0.030:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.034:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.041:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.046:  |
| Ки  | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |

```

Ви : 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 14409: 14384: 14360: 14335: 14311: 14286: 14262: 14238: 14213: 14189: 14164: 14140: 14116: 14091: 14067:
x= 16443: 16486: 16529: 16572: 16615: 16658: 16701: 16744: 16787: 16830: 16873: 16916: 16959: 17002: 17045:
~~~~~
Qc : 0.280: 0.289: 0.300: 0.310: 0.321: 0.333: 0.346: 0.358: 0.370: 0.384: 0.398: 0.412: 0.427: 0.442: 0.456:
Cc : 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.067: 0.069: 0.072: 0.074: 0.077: 0.080: 0.082: 0.085: 0.088: 0.091:
Фоп: 155 : 156 : 157 : 158 : 160 : 161 : 162 : 163 : 164 : 166 : 167 : 169 : 170 : 172 : 174 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.071: 0.075: 0.078: 0.081: 0.085: 0.089:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.053:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042: 0.044: 0.045:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 14042: 14018: 14033: 14047: 14062: 14077: 14092: 14106: 14106: 14107: 14118: 14127: 14132: 14135: 14134:
x= 17088: 17131: 17173: 17214: 17256: 17297: 17339: 17380: 17380: 17382: 17419: 17457: 17496: 17535: 17575:
~~~~~
Qc : 0.470: 0.484: 0.476: 0.468: 0.459: 0.449: 0.439: 0.428: 0.429: 0.428: 0.420: 0.412: 0.406: 0.400: 0.396:
Cc : 0.094: 0.097: 0.095: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.086: 0.086: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079:
Фоп: 176 : 177 : 179 : 181 : 183 : 185 : 187 : 188 : 188 : 188 : 190 : 191 : 193 : 194 : 196 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.094: 0.091: 0.088: 0.086: 0.084: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.070: 0.070: 0.065: 0.066:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.054: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:
x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:
~~~~~
Qc : 0.391: 0.389: 0.386: 0.385: 0.384: 0.383: 0.385: 0.385: 0.388: 0.391: 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.383:
Cc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.077:
Фоп: 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 219 : 221 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.062: 0.064: 0.059: 0.061: 0.056: 0.058: 0.054: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.049: 0.049:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
~~~~~
Qc : 0.369: 0.369: 0.361: 0.353: 0.346: 0.339: 0.332: 0.327: 0.323: 0.318: 0.315: 0.310: 0.306: 0.301: 0.296:
Cc : 0.074: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059:
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 226 : 227 : 228 : 230 : 231 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 : 240 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.045: 0.047: 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 6025 : 6025 : 0067 : 6025 : 6025 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 6025 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.035: 0.038: 0.035: 0.036:
Ки : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 6025 : 6025 : 0067 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0067 :
Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
~~~~~
Qc : 0.292: 0.286: 0.286: 0.285: 0.281: 0.278: 0.275: 0.272: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.269: 0.269: 0.270:
Cc : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Фоп: 241 : 242 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 255 : 256 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.035: 0.032: 0.032: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 0067 : 6025 : 6025 : 6025 : 0067 : 6025 : 6025 : 0067 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 6025 :
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.272: 0.274: 0.277: 0.280: 0.283: 0.287: 0.293: 0.294: 0.285: 0.276: 0.277: 0.271: 0.264: 0.256: 0.249:
Сс : 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050:
Фоп: 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 : 0.067 :
Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 0056 : 0056 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0056 : 0056 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 6025 : 0068 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0068 : 6025 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.242: 0.235: 0.229: 0.222: 0.216: 0.210: 0.204: 0.198: 0.193: 0.188: 0.183: 0.178: 0.173: 0.169: 0.165:
Сс : 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Фоп: 271 : 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 276 : 277 : 278 : 278 : 279 : 280 : 280 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.027: 0.027: 0.028: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.022:
Ки : 0067 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 6025 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.161: 0.157: 0.153: 0.153: 0.152: 0.149: 0.146: 0.144: 0.141: 0.139: 0.138: 0.136: 0.134: 0.133: 0.132:
Сс : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Фоп: 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 286 : 287 : 288 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 288 : 289 : 290 : 291 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 : 300 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.139: 0.141: 0.142: 0.144: 0.145: 0.148: 0.149: 0.152:
Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 301 : 302 : 303 : 303 : 303 : 304 : 305 : 305 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 : 310 : 310 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.155: 0.157: 0.161: 0.164: 0.167: 0.171: 0.175: 0.180: 0.186: 0.192: 0.198: 0.205: 0.212: 0.218: 0.226:
Сс : 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045:
Фоп: 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 315 : 315 : 316 : 316 : 316 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

```

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.031: |
| Ки | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: |
| Ки | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |
| Ви | : 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: |
| Ки | : 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11316:   | 11339:  | 11362:  | 11384:  | 11407:  | 11430:  | 11453:  | 11475:  | 11498:  | 11521:  | 11544:  | 11566:  | 11589:  | 11612:  | 11634:  |
| x=   | 18575:   | 18532:  | 18489:  | 18446:  | 18403:  | 18360:  | 18318:  | 18275:  | 18232:  | 18189:  | 18146:  | 18103:  | 18060:  | 18017:  | 17975:  |
| Qс   | : 0.234: | 0.242:  | 0.251:  | 0.260:  | 0.270:  | 0.280:  | 0.290:  | 0.303:  | 0.314:  | 0.327:  | 0.342:  | 0.356:  | 0.371:  | 0.388:  | 0.406:  |
| Сс   | : 0.047: | 0.048:  | 0.050:  | 0.052:  | 0.054:  | 0.056:  | 0.058:  | 0.061:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.068:  | 0.071:  | 0.074:  | 0.078:  | 0.081:  |
| Фоп: | 316 :    | 317 :   | 317 :   | 318 :   | 318 :   | 319 :   | 319 :   | 320 :   | 321 :   | 321 :   | 322 :   | 323 :   | 324 :   | 324 :   | 325 :   |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.031: | 0.033:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.040:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.051:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.028: | 0.029:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.039:  | 0.041:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.046:  | 0.049:  | 0.051:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.026: | 0.026:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.032:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.042:  | 0.043:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11657:   | 11680:  | 11703:  | 11725:  | 11748:  | 11771:  | 11793:  | 11774:  | 11755:  | 11735:  | 11716:  | 11696:  | 11677:  | 11657:  | 11638:  |
| x=   | 17932:   | 17889:  | 17846:  | 17803:  | 17760:  | 17717:  | 17674:  | 17629:  | 17584:  | 17538:  | 17493:  | 17447:  | 17402:  | 17356:  | 17311:  |
| Qс   | : 0.425: | 0.445:  | 0.466:  | 0.487:  | 0.514:  | 0.541:  | 0.567:  | 0.571:  | 0.572:  | 0.571:  | 0.569:  | 0.563:  | 0.558:  | 0.549:  | 0.541:  |
| Сс   | : 0.085: | 0.089:  | 0.093:  | 0.097:  | 0.103:  | 0.108:  | 0.113:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.114:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.110:  | 0.108:  |
| Фоп: | 326 :    | 327 :   | 328 :   | 329 :   | 331 :   | 332 :   | 333 :   | 336 :   | 339 :   | 341 :   | 344 :   | 346 :   | 349 :   | 351 :   | 354 :   |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.057:  | 0.059:  | 0.062:  | 0.068:  | 0.071:  | 0.073:  | 0.077:  | 0.078:  | 0.077:  | 0.078:  | 0.077:  | 0.077:  | 0.076:  | 0.074:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.054: | 0.056:  | 0.059:  | 0.061:  | 0.064:  | 0.068:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.067:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.045: | 0.047:  | 0.048:  | 0.050:  | 0.051:  | 0.054:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.055:  | 0.056:  | 0.055:  | 0.056:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.054:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11618:   | 11618:  | 11613:  | 11600:  | 11590:  | 11583:  | 11579:  | 11578:  | 11580:  | 11585:  | 11593:  | 11604:  | 11618:  | 11635:  | 11655:  |
| x=   | 17265:   | 17265:  | 17254:  | 17217:  | 17179:  | 17141:  | 17102:  | 17062:  | 17023:  | 16984:  | 16946:  | 16908:  | 16871:  | 16836:  | 16802:  |
| Qс   | : 0.531: | 0.531:  | 0.528:  | 0.520:  | 0.513:  | 0.509:  | 0.505:  | 0.502:  | 0.498:  | 0.497:  | 0.497:  | 0.497:  | 0.499:  | 0.502:  | 0.506:  |
| Сс   | : 0.106: | 0.106:  | 0.106:  | 0.104:  | 0.103:  | 0.102:  | 0.101:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.099:  | 0.099:  | 0.099:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.101:  |
| Фоп: | 356 :    | 356 :   | 357 :   | 359 :   | 0 :     | 2 :     | 4 :     | 6 :     | 8 :     | 10 :    | 12 :    | 14 :    | 15 :    | 17 :    | 19 :    |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.072: | 0.072:  | 0.071:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.069:  | 0.067:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.064:  | 0.063:  | 0.063:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.066: | 0.066:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.060:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.053: | 0.053:  | 0.053:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.052:  | 0.052:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11677:   | 11702:  | 11729:  | 11758:  | 11789:  | 11822:  | 11856:  | 11892:  | 11927:  | 11963:  | 11998:  | 12034:  | 12056:  | 12077:  | 12099:  |
| x=   | 16770:   | 16739:  | 16711:  | 16684:  | 16660:  | 16639:  | 16620:  | 16604:  | 16590:  | 16576:  | 16562:  | 16547:  | 16511:  | 16474:  | 16437:  |
| Qс   | : 0.510: | 0.516:  | 0.522:  | 0.529:  | 0.537:  | 0.548:  | 0.560:  | 0.572:  | 0.584:  | 0.596:  | 0.608:  | 0.619:  | 0.611:  | 0.600:  | 0.588:  |
| Сс   | : 0.102: | 0.103:  | 0.104:  | 0.106:  | 0.107:  | 0.110:  | 0.112:  | 0.114:  | 0.117:  | 0.119:  | 0.122:  | 0.124:  | 0.122:  | 0.120:  | 0.118:  |
| Фоп: | 21 :     | 23 :    | 25 :    | 27 :    | 28 :    | 30 :    | 32 :    | 34 :    | 36 :    | 37 :    | 39 :    | 41 :    | 44 :    | 46 :    | 49 :    |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.064: | 0.065:  | 0.066:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.069:  | 0.071:  | 0.073:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.077:  | 0.078:  | 0.079:  | 0.077:  | 0.077:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.061: | 0.059:  | 0.058:  | 0.056:  | 0.062:  | 0.061:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.061:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.061:  | 0.061:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |
| Ви   | : 0.053: | 0.053:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.055:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.058:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0056 :  | 6025 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 12121:   | 12143:  | 12165:  | 12187:  | 12187:  | 12190:  | 12212:  | 12237:  | 12263:  | 12292:  | 12323:  | 12356:  | 12390:  | 12425:  | 12462:  |
| x=   | 16400:   | 16363:  | 16326:  | 16289:  | 16289:  | 16283:  | 16250:  | 16220:  | 16191:  | 16164:  | 16140:  | 16118:  | 16099:  | 16082:  | 16069:  |
| Qс   | : 0.577: | 0.564:  | 0.550:  | 0.537:  | 0.537:  | 0.535:  | 0.524:  | 0.513:  | 0.505:  | 0.498:  | 0.492:  | 0.487:  | 0.483:  | 0.480:  | 0.478:  |
| Сс   | : 0.115: | 0.113:  | 0.110:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.105:  | 0.103:  | 0.101:  | 0.100:  | 0.098:  | 0.097:  | 0.097:  | 0.096:  | 0.096:  |
| Фоп: | 51 :     | 53 :    | 55 :    | 57 :    | 57 :    | 58 :    | 60 :    | 62 :    | 63 :    | 65 :    | 67 :    | 69 :    | 71 :    | 73 :    | 75 :    |
| Уоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.075: | 0.073:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.063:  | 0.063:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.060: | 0.059:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |
| Ви   | : 0.057: | 0.056:  | 0.055:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.055:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  |
| Ки   | : 0068 : | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  |

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 12500:  | 12539:  | 12551:  | 12583:  | 12616:  | 12649:  | 12681:  | 12714:  | 12746:  | 12779:  | 12812:  | 12844:  | 12877:  | 12909:  | 12942:  |
| x=    | 16058:  | 16050:  | 16049:  | 16012:  | 15975:  | 15937:  | 15900:  | 15863:  | 15826:  | 15788:  | 15751:  | 15714:  | 15677:  | 15639:  | 15602:  |
| Qc :  | 0.477:  | 0.477:  | 0.476:  | 0.460:  | 0.445:  | 0.429:  | 0.415:  | 0.401:  | 0.387:  | 0.373:  | 0.361:  | 0.349:  | 0.337:  | 0.326:  | 0.314:  |
| Cs :  | 0.095:  | 0.095:  | 0.095:  | 0.092:  | 0.089:  | 0.086:  | 0.083:  | 0.080:  | 0.077:  | 0.075:  | 0.072:  | 0.070:  | 0.067:  | 0.065:  | 0.063:  |
| Фоп:  | 77 :    | 79 :    | 80 :    | 81 :    | 83 :    | 85 :    | 86 :    | 88 :    | 89 :    | 91 :    | 92 :    | 93 :    | 94 :    | 95 :    | 96 :    |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви :  | 0.063:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.057:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.041:  | 0.039:  |
| Ки :  | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : |
| Ви :  | 0.052:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.041:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  |
| Ки :  | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : |
| Ви :  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.046:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.035:  |
| Ки :  | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : | 0.068 : |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 12975:  | 13007:  | 13040:  | 13073:  | 13105:  | 13138:  | 13170:  | 13203:  | 13236:  | 13268:  | 13301:  | 13333:  | 13366:  | 13399:  | 13431:  |
| x=    | 15565:  | 15528:  | 15491:  | 15453:  | 15416:  | 15379:  | 15342:  | 15304:  | 15267:  | 15230:  | 15193:  | 15156:  | 15118:  | 15081:  | 15044:  |
| Qc :  | 0.304:  | 0.294:  | 0.284:  | 0.275:  | 0.265:  | 0.257:  | 0.249:  | 0.241:  | 0.233:  | 0.226:  | 0.219:  | 0.212:  | 0.206:  | 0.200:  | 0.194:  |
| Cs :  | 0.061:  | 0.059:  | 0.057:  | 0.055:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.050:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.042:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.039:  |
| Фоп:  | 97 :    | 98 :    | 99 :    | 100 :   | 101 :   | 101 :   | 102 :   | 103 :   | 104 :   | 104 :   | 105 :   | 105 :   | 106 :   | 106 :   | 107 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви :  | 0.038:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.030:  | 0.032:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.030:  | 0.028:  |
| Ки :  | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : |
| Ви :  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.022:  |
| Ки :  | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : |
| Ви :  | 0.034:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.021:  |
| Ки :  | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 13464:  | 13497:  | 13529:  | 13562:  | 13594:  | 13627:  | 13660:  | 13692:  | 13725:  | 13757:  | 13790:  | 13823:  | 13855:  | 13888:  | 13888:  |
| x=    | 15007:  | 14969:  | 14932:  | 14895:  | 14858:  | 14820:  | 14783:  | 14746:  | 14709:  | 14672:  | 14634:  | 14597:  | 14560:  | 14523:  | 14523:  |
| Qc :  | 0.188:  | 0.184:  | 0.178:  | 0.173:  | 0.168:  | 0.164:  | 0.159:  | 0.155:  | 0.151:  | 0.147:  | 0.143:  | 0.140:  | 0.137:  | 0.133:  | 0.133:  |
| Cs :  | 0.038:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  |
| Фоп:  | 108 :   | 108 :   | 108 :   | 109 :   | 109 :   | 110 :   | 110 :   | 111 :   | 111 :   | 111 :   | 112 :   | 112 :   | 112 :   | 113 :   | 113 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви :  | 0.026:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.021:  |
| Ки :  | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : |
| Ви :  | 0.022:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Ки :  | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : |
| Ви :  | 0.021:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Ки :  | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 13893:  | 13921:  | 13950:  | 13982:  | 14015:  | 14050:  | 14086:  | 14123:  | 14161:  | 14200:  | 14239:  | 14278:  | 14317:  | 14356:  | 14394:  |
| x=    | 14517:  | 14489:  | 14463:  | 14440:  | 14419:  | 14400:  | 14385:  | 14372:  | 14363:  | 14356:  | 14353:  | 14352:  | 14355:  | 14361:  | 14369:  |
| Qc :  | 0.133:  | 0.130:  | 0.128:  | 0.126:  | 0.124:  | 0.122:  | 0.120:  | 0.118:  | 0.117:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.112:  | 0.111:  |
| Cs :  | 0.027:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  |
| Фоп:  | 113 :   | 113 :   | 113 :   | 114 :   | 114 :   | 114 :   | 115 :   | 115 :   | 116 :   | 117 :   | 117 :   | 118 :   | 118 :   | 119 :   | 120 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви :  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  |
| Ки :  | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : |
| Ви :  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки :  | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : |
| Ви :  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки :  | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 14432:  | 14468:  | 14503:  | 14537:  | 14575:  | 14614:  | 14652:  | 14690:  | 14728:  | 14767:  | 14805:  | 14843:  | 14882:  | 14881:  | 14888:  |
| x=    | 14381:  | 14396:  | 14413:  | 14433:  | 14458:  | 14483:  | 14508:  | 14533:  | 14558:  | 14583:  | 14608:  | 14633:  | 14658:  | 14658:  | 14663:  |
| Qc :  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.110:  | 0.109:  | 0.109:  | 0.109:  |
| Cs :  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  |
| Фоп:  | 120 :   | 121 :   | 122 :   | 122 :   | 123 :   | 124 :   | 125 :   | 126 :   | 126 :   | 127 :   | 128 :   | 129 :   | 130 :   | 130 :   | 130 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви :  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  |
| Ки :  | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : | 0.025 : |
| Ви :  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки :  | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : | 0.067 : |
| Ви :  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки :  | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : | 0.056 : |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61929 доли ПДК |

| 0.12386 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0067	Т	0.3947	0.078500	12.7	12.7	0.198899254
2	000101 0056	Т	0.2987	0.062377	10.1	22.7	0.208852306
3	000101 0068	Т	0.5376	0.058712	9.5	32.2	0.109211743
4	000101 6025	П	0.1593	0.057037	9.2	41.4	0.358046293
5	000101 0057	Т	0.0990	0.055328	8.9	50.4	0.558749795
6	000101 0064	Т	0.2389	0.053641	8.7	59.0	0.224503621
7	000101 0066	Т	0.1126	0.045249	7.3	66.3	0.401855946
8	000101 0065	Т	0.1126	0.044593	7.2	73.5	0.396032184
9	000101 0061	Т	0.0870	0.037448	6.0	79.6	0.430434614
10	000101 0055	Т	0.2987	0.035852	5.8	85.4	0.120039552
11	000101 0070	Т	0.2987	0.034679	5.6	91.0	0.116112262
12	000101 0058	Т	0.0412	0.023037	3.7	94.7	0.558749735
13	000101 0060	Т	0.0239	0.012718	2.1	96.8	0.533008993
			В сумме =	0.599170	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.020115	3.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14566 доли ПДК |
| 0.02913 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000101 6025 | П    | 0.1593                      | 0.023131     | 15.9      | 15.9   | 0.145203918   |
| 2    | 000101 0067 | Т    | 0.3947                      | 0.015590     | 10.7      | 26.6   | 0.039501943   |
| 3    | 000101 0056 | Т    | 0.2987                      | 0.015516     | 10.7      | 37.2   | 0.051950082   |
| 4    | 000101 0068 | Т    | 0.5376                      | 0.014754     | 10.1      | 47.4   | 0.027444480   |
| 5    | 000101 0055 | Т    | 0.2987                      | 0.012181     | 8.4       | 55.7   | 0.040784124   |
| 6    | 000101 0070 | Т    | 0.2987                      | 0.012043     | 8.3       | 64.0   | 0.040322717   |
| 7    | 000101 0064 | Т    | 0.2389                      | 0.009901     | 6.8       | 70.8   | 0.041439671   |
| 8    | 000101 0057 | Т    | 0.0990                      | 0.008416     | 5.8       | 76.6   | 0.084989704   |
| 9    | 000101 0066 | Т    | 0.1126                      | 0.008213     | 5.6       | 82.2   | 0.072940134   |
| 10   | 000101 0065 | Т    | 0.1126                      | 0.008199     | 5.6       | 87.8   | 0.072814688   |
| 11   | 000101 0061 | Т    | 0.0870                      | 0.007263     | 5.0       | 92.8   | 0.083481334   |
| 12   | 000101 0058 | Т    | 0.0412                      | 0.003504     | 2.4       | 95.2   | 0.084989704   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.138711     | 95.2      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.006953     | 4.8       |        |               |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27921 доли ПДК |  
| 0.05584 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6025	П	0.1593	0.048518	17.4	17.4	0.304570794
2	000101 0067	Т	0.3947	0.032287	11.6	28.9	0.081806965
3	000101 0056	Т	0.2987	0.029500	10.6	39.5	0.098772593
4	000101 0068	Т	0.5376	0.028286	10.1	49.6	0.052615225
5	000101 0064	Т	0.2389	0.021009	7.5	57.2	0.087929644
6	000101 0055	Т	0.2987	0.020872	7.5	64.6	0.069885306
7	000101 0070	Т	0.2987	0.020765	7.4	72.1	0.069526725
8	000101 0057	Т	0.0990	0.016852	6.0	78.1	0.170187086
9	000101 0066	Т	0.1126	0.014961	5.4	83.5	0.132865950
10	000101 0065	Т	0.1126	0.014943	5.4	88.8	0.132707372
11	000101 0061	Т	0.0870	0.012987	4.7	93.5	0.149277478
12	000101 0058	Т	0.0412	0.007017	2.5	96.0	0.170187071
			В сумме =	0.267997	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.011216	4.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17268 доли ПДК |

| 0.03454 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6025 | П   | 0.1593                      | 0.024617 | 14.3     | 14.3   | 0.154533744  |
| 2    | 000101 0067 | Т   | 0.3947                      | 0.019325 | 11.2     | 25.4   | 0.048964635  |
| 3    | 000101 0056 | Т   | 0.2987                      | 0.018732 | 10.8     | 36.3   | 0.062717095  |
| 4    | 000101 0068 | Т   | 0.5376                      | 0.018164 | 10.5     | 46.8   | 0.033787318  |
| 5    | 000101 0070 | Т   | 0.2987                      | 0.014396 | 8.3      | 55.1   | 0.048200492  |
| 6    | 000101 0055 | Т   | 0.2987                      | 0.014333 | 8.3      | 63.4   | 0.047990791  |
| 7    | 000101 0064 | Т   | 0.2389                      | 0.012556 | 7.3      | 70.7   | 0.052553017  |
| 8    | 000101 0057 | Т   | 0.0990                      | 0.010099 | 5.8      | 76.6   | 0.101989463  |
| 9    | 000101 0065 | Т   | 0.1126                      | 0.009783 | 5.7      | 82.2   | 0.086879849  |
| 10   | 000101 0066 | Т   | 0.1126                      | 0.009750 | 5.6      | 87.9   | 0.086585514  |
| 11   | 000101 0061 | Т   | 0.0870                      | 0.008620 | 5.0      | 92.9   | 0.099081583  |
| 12   | 000101 0058 | Т   | 0.0412                      | 0.004205 | 2.4      | 95.3   | 0.101989456  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.164580 | 95.3     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.008105 | 4.7      |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38170 доли ПДК |  
| 0.07634 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6025	П	0.1593	0.051068	13.4	13.4	0.320577294
2	000101 0067	Т	0.3947	0.047723	12.5	25.9	0.120919868
3	000101 0056	Т	0.2987	0.040307	10.6	36.4	0.134957537
4	000101 0068	Т	0.5376	0.039961	10.5	46.9	0.074332021
5	000101 0064	Т	0.2389	0.031908	8.4	55.3	0.133545429
6	000101 0070	Т	0.2987	0.026888	7.0	62.3	0.090025388
7	000101 0055	Т	0.2987	0.026385	6.9	69.2	0.088341974
8	000101 0057	Т	0.0990	0.026202	6.9	76.1	0.264611393
9	000101 0065	Т	0.1126	0.022716	6.0	82.0	0.201737821
10	000101 0066	Т	0.1126	0.022565	5.9	88.0	0.200402975
11	000101 0061	Т	0.0870	0.019436	5.1	93.0	0.223399386
12	000101 0058	Т	0.0412	0.010910	2.9	95.9	0.264611363
			В сумме =	0.366069	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.015634	4.1		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1034 - Пропан-1,2-диол (1007*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>-<Ис>	Т	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0					1.0	1.00	0	0.1753380

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1034 - Пропан-1,2-диол (1007*)

ПДКр для примеси 1034 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000101 0057	0.17534	Т	33.143	0.73	29.1
Суммарный Мq =				0.17534 г/с		
Сумма См по всем источникам =				33.142639 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.73 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1034 - Пропан-1,2-диол (1007*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.
 Примесь :1034 - Пропан-1,2-диол (1007*)

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y=	14888:	14920:	14950:	14977:	15003:	15026:	15046:	15064:	15078:	15090:	15099:	15105:	15108:	15108:	15105:
x=	14663:	14686:	14711:	14739:	14769:	14801:	14835:	14870:	14906:	14944:	14982:	15021:	15060:	15099:	15138:
Qс :	0.094:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.099:	0.100:	0.101:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	130 :	131 :	132 :	132 :	133 :	134 :	134 :	135 :	136 :	136 :	137 :	137 :	138 :	139 :	139 :
Уоп:	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :

y=	15098:	15089:	15077:	15061:	15043:	15019:	14995:	14970:	14946:	14921:	14897:	14872:	14848:	14824:	14799:
x=	15177:	15215:	15252:	15289:	15323:	15366:	15409:	15453:	15496:	15539:	15582:	15625:	15668:	15711:	15754:
Qс :	0.102:	0.103:	0.104:	0.106:	0.107:	0.109:	0.111:	0.113:	0.115:	0.117:	0.119:	0.122:	0.124:	0.127:	0.129:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	140 :	140 :	140 :	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	145 :	145 :	145 :
Уоп:	1.04 :	1.05 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.04 :	1.05 :	1.05 :	1.05 :	1.05 :	1.05 :	1.05 :	1.05 :

y=	14775:	14750:	14726:	14702:	14677:	14653:	14628:	14604:	14579:	14555:	14531:	14506:	14482:	14457:	14433:
x=	15797:	15840:	15883:	15926:	15969:	16012:	16055:	16098:	16141:	16184:	16227:	16270:	16313:	16357:	16400:
Qс :	0.132:	0.135:	0.137:	0.140:	0.144:	0.147:	0.150:	0.154:	0.157:	0.161:	0.166:	0.172:	0.178:	0.186:	0.193:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Фоп:	146 :	146 :	147 :	147 :	148 :	148 :	149 :	150 :	150 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :	155 :
Уоп:	1.05 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.06 :	1.07 :	1.07 :	1.07 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	14409:	14384:	14360:	14335:	14311:	14286:	14262:	14238:	14213:	14189:	14164:	14140:	14116:	14091:	14067:
x=	16443:	16486:	16529:	16572:	16615:	16658:	16701:	16744:	16787:	16830:	16873:	16916:	16959:	17002:	17045:
Qс :	0.201:	0.210:	0.218:	0.228:	0.238:	0.248:	0.258:	0.270:	0.282:	0.294:	0.308:	0.321:	0.335:	0.348:	0.363:
Сс :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:
Фоп:	156 :	157 :	158 :	159 :	160 :	161 :	162 :	164 :	165 :	166 :	168 :	169 :	171 :	172 :	174 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	14042:	14018:	14033:	14047:	14062:	14077:	14092:	14106:	14106:	14107:	14118:	14127:	14132:	14135:	14134:
x=	17088:	17131:	17173:	17214:	17256:	17297:	17339:	17380:	17380:	17382:	17419:	17457:	17496:	17535:	17575:
Qс :	0.378:	0.392:	0.384:	0.375:	0.368:	0.359:	0.350:	0.340:	0.340:	0.339:	0.333:	0.325:	0.320:	0.314:	0.311:
Сс :	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Фоп:	176 :	178 :	180 :	182 :	183 :	185 :	187 :	188 :	188 :	188 :	190 :	191 :	193 :	194 :	196 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	14131:	14124:	14114:	14102:	14086:	14068:	14047:	14023:	13997:	13965:	13933:	13900:	13868:	13836:	13836:
x=	17614:	17652:	17690:	17728:	17764:	17798:	17832:	17863:	17892:	17926:	17960:	17994:	18028:	18062:	18112:
Qс :	0.307:	0.306:	0.303:	0.304:	0.303:	0.305:	0.306:	0.309:	0.312:	0.316:	0.320:	0.323:	0.326:	0.328:	0.314:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Фоп:	197 :	199 :	201 :	202 :	204 :	205 :	207 :	208 :	210 :	212 :	213 :	215 :	217 :	219 :	221 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

y=	13836:	13835:	13835:	13830:	13823:	13813:	13800:	13784:	13765:	13744:	13718:	13693:	13667:	13641:	13616:
x=	18162:	18162:	18194:	18233:	18272:	18310:	18347:	18382:	18417:	18450:	18486:	18523:	18559:	18595:	18632:
Qс :	0.301:	0.302:	0.293:	0.284:	0.276:	0.270:	0.264:	0.259:	0.254:	0.251:	0.246:	0.243:	0.238:	0.234:	0.230:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	222 :	222 :	223 :	224 :	225 :	227 :	228 :	229 :	231 :	232 :	233 :	235 :	236 :	238 :	239 :
Уоп:	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :	10.00 :

```

~~~~~
y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:
-----
x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:
-----
Qc : 0.224: 0.220: 0.220: 0.219: 0.215: 0.212: 0.210: 0.207: 0.206: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 241 : 242 : 242 : 242 : 243 : 245 : 246 : 247 : 248 : 250 : 253 : 251 : 255 : 256 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.208: 0.210: 0.213: 0.216: 0.220: 0.225: 0.230: 0.231: 0.222: 0.213: 0.213: 0.208: 0.200: 0.193: 0.186:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 257 : 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:
-----
x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:
-----
Qc : 0.179: 0.173: 0.167: 0.162: 0.158: 0.155: 0.152: 0.148: 0.145: 0.142: 0.139: 0.136: 0.134: 0.131: 0.128:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 270 : 271 : 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 276 : 277 : 278 : 279 : 279 : 280 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 :
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----
x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:
-----
Qc : 0.126: 0.124: 0.121: 0.121: 0.121: 0.119: 0.117: 0.116: 0.114: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.109:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 280 : 281 : 281 : 281 : 281 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 286 : 287 :
Уоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:
-----
x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:
-----
Qc : 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 288 : 289 : 289 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 294 : 295 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 :
Уоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:
-----
x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:
-----
Qc : 0.111: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.120:
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: 0.004: 0.004:
Фоп: 300 : 301 : 302 : 303 : 303 : 303 : 304 : 305 : 306 : 306 : 307 : 308 : 309 : 309 : 310 :
Уоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :
~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:
-----
x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:
-----
Qc : 0.122: 0.123: 0.125: 0.127: 0.129: 0.131: 0.134: 0.137: 0.140: 0.143: 0.147: 0.150: 0.154: 0.158: 0.162:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 310 : 311 : 311 : 312 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 :
Уоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.07 :
~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:
-----
x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:
-----
Qc : 0.169: 0.176: 0.183: 0.192: 0.201: 0.210: 0.221: 0.232: 0.244: 0.257: 0.272: 0.287: 0.304: 0.321: 0.340:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Фоп: 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 324 : 325 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:
-----
x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:
-----
Qc : 0.361: 0.383: 0.406: 0.431: 0.469: 0.500: 0.533: 0.535: 0.536: 0.532: 0.530: 0.524: 0.516: 0.508: 0.497:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 325 : 326 : 328 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 338 : 341 : 343 : 346 : 348 : 351 : 353 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.486: 0.486: 0.483: 0.475: 0.468: 0.462: 0.458: 0.455: 0.442: 0.441: 0.452: 0.455: 0.458: 0.463: 0.469:
Cс : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 356 : 356 : 356 : 358 : 0 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 11 : 13 : 15 : 17 : 19 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.476: 0.484: 0.494: 0.505: 0.519: 0.535: 0.553: 0.573: 0.593: 0.612: 0.633: 0.653: 0.645: 0.631: 0.619:
Cс : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп: 21 : 23 : 25 : 27 : 28 : 30 : 32 : 34 : 36 : 38 : 39 : 41 : 44 : 46 : 49 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.604: 0.587: 0.570: 0.553: 0.553: 0.551: 0.536: 0.523: 0.512: 0.502: 0.494: 0.487: 0.482: 0.477: 0.475:
Cс : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 51 : 53 : 56 : 58 : 58 : 58 : 60 : 62 : 64 : 66 : 68 : 70 : 72 : 74 : 75 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.474: 0.475: 0.476: 0.454: 0.423: 0.404: 0.385: 0.365: 0.348: 0.331: 0.314: 0.299: 0.285: 0.271: 0.258:
Cс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 77 : 79 : 80 : 82 : 84 : 85 : 87 : 88 : 90 : 91 : 92 : 94 : 95 : 96 : 97 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.246: 0.234: 0.224: 0.213: 0.204: 0.196: 0.188: 0.179: 0.173: 0.166: 0.161: 0.157: 0.153: 0.149: 0.146:
Cс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.06 :
~~~~~

```

```

y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.143: 0.139: 0.136: 0.133: 0.131: 0.128: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.116: 0.114: 0.111: 0.109: 0.109:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 : 113 : 113 :
Уоп: 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
~~~~~

```

```

y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 113 : 114 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 117 : 118 : 118 : 119 : 120 : 120 :
Уоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
~~~~~

```

```

y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 :
Уоп: 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.04 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.65313 доли ПДК
	0.01959 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0057	Т	0.1753	0.653134	100.0	100.0	3.7249992
			В сумме =	0.653134	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Примесь :1034 - Пропан-1,2-диол (1007*)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.11694 доли ПДК
		0.00351 мг/м3

Достигается при опасном направлении 112 град.

и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0057	Т	0.1753	0.116943	100.0	100.0	0.666955173
			В сумме =	0.116943	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.19972 доли ПДК
		0.00599 мг/м3

Достигается при опасном направлении 157 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0057	Т	0.1753	0.199722	100.0	100.0	1.1390669
			В сумме =	0.199722	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.13323 доли ПДК
		0.00400 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0057	Т	0.1753	0.133228	100.0	100.0	0.759834230
			В сумме =	0.133228	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.31581 доли ПДК
		0.00947 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0057	Т	0.1753	0.315810	100.0	100.0	1.8011523
			В сумме =	0.315810	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~~~

----- Примесь 0301-----

000101	0002	T	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0	1.0	1.00	0	0.2636250
000101	0039	T	7.0	0.35	0.090	0.0087	30.0	17250.0	12900.0	1.0	1.00	0	0.0002000
000101	0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.2986667
000101	0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.2986667
000101	0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0990210
000101	0058	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0412300
000101	0059	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0111100
000101	0060	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0238600
000101	0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0870000
000101	0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.2389300
000101	0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.1126000
000101	0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.1126000
000101	0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.3946700
000101	0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.5376000
000101	0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.2986667
000101	6003	П	2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.0103000
000101	6004	П	2.0				30.0	17195.0	12740.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.0005400
000101	6025	П	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.1593000

----- Примесь 0330-----

000101	0002	T	38.0	1.5	4.18	6.90	150.0	17322.0	12993.0	1.0	1.00	0	0.1366630
000101	0055	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0466667
000101	0056	T	10.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0466667
000101	0057	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0278800
000101	0058	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0049000
000101	0059	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17180.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0006900
000101	0060	T	3.5	0.20	9.82	0.3085	30.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0014900
000101	0061	T	4.0	0.20	1.43	0.0450	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0116000
000101	0064	T	14.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0373300
000101	0065	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17200.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0150000
000101	0066	T	4.0	0.20	2.80	0.0880	500.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0150000
000101	0067	T	16.0	0.20	1.27	0.0400	450.0	17195.0	12750.0	1.0	1.00	0	0.0616700
000101	0068	T	14.0	0.20	63.41	1.99	450.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.0840000
000101	0070	T	14.0	0.20	9.82	0.3085	30.0	17195.0	12740.0	1.0	1.00	0	0.0466667
000101	6025	П	2.0				30.0	17160.0	12915.0	2.0	2.0	0	1.0 1.00 0 0.0293910

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm^* есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	000101 0002	1.59145	T	0.027	1.82	392.8
2	000101 0039	0.00100	T	0.009	0.50	17.6
3	000101 0055	1.58667	T	0.605	0.50	79.8
4	000101 0056	1.58667	T	1.326	0.50	57.0
5	000101 0057	0.55086	T	3.124	0.73	29.1
6	000101 0058	0.21595	T	1.225	0.73	29.1
7	000101 0059	0.05693	T	0.323	0.73	29.1
8	000101 0060	0.12228	T	0.693	0.73	29.1
9	000101 0061	0.45820	T	3.523	1.13	24.8
10	000101 0064	1.26931	T	1.324	0.69	50.0
11	000101 0065	0.59300	T	2.756	1.42	32.7
12	000101 0066	0.59300	T	2.756	1.42	32.7
13	000101 0067	2.09669	T	1.724	0.66	54.5
14	000101 0068	2.85600	T	0.181	3.50	249.8
15	000101 0070	1.58667	T	0.605	0.50	79.8
16	000101 6003	0.05150	П	1.839	0.50	11.4
17	000101 6004	0.00270	П	0.096	0.50	11.4
18	000101 6025	0.85528	П	30.548	0.50	11.4
~~						
Суммарный Mq = 16.07416 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 52.681679 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.68 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.68 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~|

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14888:  | 14920:  | 14950:  | 14977:  | 15003:  | 15026:  | 15046:  | 15064:  | 15078:  | 15090:  | 15099:  | 15105:  | 15108:  | 15108:  | 15105:  |
| x=   | 14663:  | 14686:  | 14711:  | 14739:  | 14769:  | 14801:  | 14835:  | 14870:  | 14906:  | 14944:  | 14982:  | 15021:  | 15060:  | 15099:  | 15138:  |
| Qс : | 0.154:  | 0.154:  | 0.154:  | 0.154:  | 0.154:  | 0.155:  | 0.155:  | 0.155:  | 0.156:  | 0.156:  | 0.157:  | 0.158:  | 0.159:  | 0.160:  | 0.161:  |
| Сф`: | 0.037:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.033:  |
| Фоп: | 130 :   | 130 :   | 131 :   | 132 :   | 133 :   | 133 :   | 134 :   | 135 :   | 135 :   | 136 :   | 136 :   | 137 :   | 138 :   | 138 :   | 139 :   |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.022:  |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.012:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |
| Ви : | 0.012:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  |
| Ки : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 15098:  | 15089:  | 15077:  | 15061:  | 15043:  | 15019:  | 14995:  | 14970:  | 14946:  | 14921:  | 14897:  | 14872:  | 14848:  | 14824:  | 14799:  |
| x=   | 15177:  | 15215:  | 15252:  | 15289:  | 15323:  | 15366:  | 15409:  | 15453:  | 15496:  | 15539:  | 15582:  | 15625:  | 15668:  | 15711:  | 15754:  |
| Qс : | 0.162:  | 0.164:  | 0.165:  | 0.167:  | 0.168:  | 0.170:  | 0.172:  | 0.174:  | 0.177:  | 0.179:  | 0.182:  | 0.184:  | 0.189:  | 0.194:  | 0.198:  |
| Сф`: | 0.032:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Фоп: | 139 :   | 139 :   | 140 :   | 140 :   | 140 :   | 141 :   | 141 :   | 142 :   | 142 :   | 142 :   | 143 :   | 143 :   | 144 :   | 144 :   | 145 :   |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.031:  | 0.031:  |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019:  |
| Ки : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви : | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019:  |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0067 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14775:  | 14750:  | 14726:  | 14702:  | 14677:  | 14653:  | 14628:  | 14604:  | 14579:  | 14555:  | 14531:  | 14506:  | 14482:  | 14457:  | 14433:  |
| x=   | 15797:  | 15840:  | 15883:  | 15926:  | 15969:  | 16012:  | 16055:  | 16098:  | 16141:  | 16184:  | 16227:  | 16270:  | 16313:  | 16357:  | 16400:  |
| Qс : | 0.204:  | 0.208:  | 0.215:  | 0.221:  | 0.227:  | 0.233:  | 0.239:  | 0.247:  | 0.254:  | 0.261:  | 0.270:  | 0.278:  | 0.287:  | 0.295:  | 0.304:  |
| Сф`: | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Фоп: | 145 :   | 146 :   | 146 :   | 147 :   | 147 :   | 148 :   | 148 :   | 149 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   | 152 :   | 153 :   | 154 :   | 155 :   |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.032:  | 0.032:  | 0.034:  | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.039:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.041:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.046:  | 0.048:  | 0.049:  |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.020:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.030:  | 0.031:  | 0.032:  | 0.033:  |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви : | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.022:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.029:  | 0.030:  | 0.031:  |
| Ки : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14409:  | 14384:  | 14360:  | 14335:  | 14311:  | 14286:  | 14262:  | 14238:  | 14213:  | 14189:  | 14164:  | 14140:  | 14116:  | 14091:  | 14067:  |
| x=   | 16443:  | 16486:  | 16529:  | 16572:  | 16615:  | 16658:  | 16701:  | 16744:  | 16787:  | 16830:  | 16873:  | 16916:  | 16959:  | 17002:  | 17045:  |
| Qс : | 0.315:  | 0.325:  | 0.336:  | 0.347:  | 0.359:  | 0.372:  | 0.385:  | 0.398:  | 0.411:  | 0.426:  | 0.441:  | 0.456:  | 0.471:  | 0.488:  | 0.503:  |
| Сф`: | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Фоп: | 155 :   | 156 :   | 157 :   | 158 :   | 160 :   | 161 :   | 162 :   | 163 :   | 164 :   | 166 :   | 167 :   | 169 :   | 170 :   | 172 :   | 174 :   |
| Уоп: | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви : | 0.053:  | 0.055:  | 0.057:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.064:  | 0.067:  | 0.070:  | 0.074:  | 0.076:  | 0.080:  | 0.084:  | 0.087:  | 0.091:  | 0.095:  |
| Ки : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви : | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.040:  | 0.041:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.046:  | 0.048:  | 0.049:  | 0.051:  | 0.053:  | 0.055:  | 0.056:  |
| Ки : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви : | 0.031:  | 0.032:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.040:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.047:  | 0.048:  |
| Ки : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14042:   | 14018:  | 14033:  | 14047:  | 14062:  | 14077:  | 14092:  | 14106:  | 14106:  | 14107:  | 14118:  | 14127:  | 14132:  | 14135:  | 14134:  |
| x=   | 17088:   | 17131:  | 17173:  | 17214:  | 17256:  | 17297:  | 17339:  | 17380:  | 17380:  | 17382:  | 17419:  | 17457:  | 17496:  | 17535:  | 17575:  |
| Qс   | : 0.518: | 0.533:  | 0.524:  | 0.516:  | 0.506:  | 0.496:  | 0.484:  | 0.473:  | 0.474:  | 0.473:  | 0.465:  | 0.456:  | 0.450:  | 0.443:  | 0.439:  |
| Сф`  | : 0.017: | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Фоп: | 176 :    | 177 :   | 179 :   | 181 :   | 183 :   | 185 :   | 187 :   | 188 :   | 188 :   | 188 :   | 190 :   | 191 :   | 193 :   | 194 :   | 196 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.100: | 0.101:  | 0.098:  | 0.095:  | 0.092:  | 0.090:  | 0.087:  | 0.081:  | 0.081:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.070:  | 0.071:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.058: | 0.060:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.052:  | 0.052:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.050:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.049: | 0.050:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.043:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 14131:   | 14124:  | 14114:  | 14102:  | 14086:  | 14068:  | 14047:  | 14023:  | 13997:  | 13965:  | 13933:  | 13900:  | 13868:  | 13836:  | 13836:  |
| x=   | 17614:   | 17652:  | 17690:  | 17728:  | 17764:  | 17798:  | 17832:  | 17863:  | 17892:  | 17926:  | 17960:  | 17994:  | 18028:  | 18062:  | 18112:  |
| Qс   | : 0.433: | 0.431:  | 0.428:  | 0.427:  | 0.426:  | 0.426:  | 0.427:  | 0.427:  | 0.431:  | 0.433:  | 0.435:  | 0.437:  | 0.437:  | 0.437:  | 0.425:  |
| Сф`  | : 0.017: | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Фоп: | 198 :    | 199 :   | 201 :   | 202 :   | 204 :   | 205 :   | 207 :   | 208 :   | 210 :   | 212 :   | 214 :   | 216 :   | 218 :   | 219 :   | 221 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.072: | 0.067:  | 0.068:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.060:  | 0.063:  | 0.058:  | 0.060:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.053:  | 0.052:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.049: | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.051:  | 0.050:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.043: | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.044:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 13836:   | 13835:  | 13835:  | 13830:  | 13823:  | 13813:  | 13800:  | 13784:  | 13765:  | 13744:  | 13718:  | 13693:  | 13667:  | 13641:  | 13616:  |
| x=   | 18162:   | 18162:  | 18194:  | 18233:  | 18272:  | 18310:  | 18347:  | 18382:  | 18417:  | 18450:  | 18486:  | 18523:  | 18559:  | 18595:  | 18632:  |
| Qс   | : 0.410: | 0.410:  | 0.402:  | 0.392:  | 0.384:  | 0.376:  | 0.369:  | 0.364:  | 0.359:  | 0.354:  | 0.351:  | 0.345:  | 0.341:  | 0.336:  | 0.331:  |
| Сф`  | : 0.017: | 0.017:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Фоп: | 223 :    | 223 :   | 223 :   | 225 :   | 226 :   | 227 :   | 228 :   | 230 :   | 231 :   | 232 :   | 234 :   | 235 :   | 237 :   | 238 :   | 240 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.054:  | 0.048:  | 0.050:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.040:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.048: | 0.048:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.039:  | 0.041:  | 0.038:  | 0.040:  | 0.037:  | 0.039:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.042: | 0.042:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 13590:   | 13564:  | 13564:  | 13557:  | 13532:  | 13505:  | 13476:  | 13445:  | 13412:  | 13377:  | 13342:  | 13305:  | 13267:  | 13228:  | 13189:  |
| x=   | 18668:   | 18704:  | 18704:  | 18715:  | 18745:  | 18774:  | 18800:  | 18824:  | 18846:  | 18864:  | 18880:  | 18893:  | 18904:  | 18911:  | 18915:  |
| Qс   | : 0.326: | 0.320:  | 0.320:  | 0.319:  | 0.315:  | 0.311:  | 0.308:  | 0.305:  | 0.304:  | 0.303:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.302:  | 0.302:  | 0.303:  |
| Сф`  | : 0.015: | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Фоп: | 241 :    | 242 :   | 242 :   | 243 :   | 244 :   | 245 :   | 246 :   | 248 :   | 249 :   | 250 :   | 251 :   | 253 :   | 254 :   | 255 :   | 256 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.038: | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.035:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.036:  | 0.036:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.037: | 0.035:  | 0.035:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.032:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  |
| Ви   | : 0.034: | 0.034:  | 0.034:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 13150:   | 13111:  | 13072:  | 13033:  | 12996:  | 12959:  | 12924:  | 12920:  | 12893:  | 12867:  | 12866:  | 12850:  | 12821:  | 12792:  | 12763:  |
| x=   | 18916:   | 18914:  | 18909:  | 18901:  | 18890:  | 18876:  | 18859:  | 18857:  | 18896:  | 18935:  | 18935:  | 18958:  | 18997:  | 19035:  | 19074:  |
| Qс   | : 0.305: | 0.307:  | 0.310:  | 0.313:  | 0.317:  | 0.321:  | 0.327:  | 0.328:  | 0.319:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.304:  | 0.296:  | 0.288:  | 0.280:  |
| Сф`  | : 0.015: | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Фоп: | 258 :    | 259 :   | 260 :   | 261 :   | 262 :   | 264 :   | 265 :   | 265 :   | 266 :   | 267 :   | 267 :   | 267 :   | 268 :   | 269 :   | 270 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.036: | 0.036:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  |
| Ки   | : 6025 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.036: | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.031:  |
| Ки   | : 0067 : | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.032: | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.030:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  | 0068 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 12733:   | 12704: | 12675: | 12646: | 12616: | 12587: | 12558: | 12529: | 12499: | 12470: | 12441: | 12412: | 12383: | 12353: | 12324: |
| x=  | 19112:   | 19151: | 19189: | 19228: | 19266: | 19305: | 19343: | 19382: | 19420: | 19459: | 19497: | 19536: | 19574: | 19613: | 19651: |
| Qс  | : 0.273: | 0.266: | 0.259: | 0.251: | 0.245: | 0.239: | 0.232: | 0.227: | 0.221: | 0.215: | 0.210: | 0.205: | 0.200: | 0.195: | 0.191: |
| Сф` | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

Фоп: 271 : 272 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 276 : 277 : 278 : 278 : 279 : 279 : 280 : 280 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.029: 0.030: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.027: 0.025: 0.026: 0.024:  
 Ки : 0067 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:  
 Ки : 6025 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :  
 ~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:

 x= 19690: 19728: 19767: 19766: 19779: 19808: 19836: 19861: 19883: 19904: 19921: 19936: 19947: 19956: 19962:

 Qc : 0.187: 0.182: 0.178: 0.178: 0.177: 0.174: 0.171: 0.168: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160:
 Сф` : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
 Фоп: 281 : 281 : 282 : 282 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 286 : 287 : 288 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
 Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
 ~~~~~

y= 11852: 11812: 11773: 11735: 11697: 11659: 11623: 11588: 11555: 11524: 11494: 11459: 11423: 11388: 11352:  
 -----  
 x= 19964: 19964: 19960: 19953: 19944: 19931: 19916: 19898: 19877: 19853: 19827: 19794: 19760: 19726: 19693:  
 -----  
 Qc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.162:  
 Сф` : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Фоп: 288 : 289 : 290 : 291 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 : 295 : 296 : 297 : 298 : 299 : 300 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :  
 ~~~~~

y= 11316: 11281: 11245: 11210: 11210: 11194: 11168: 11144: 11123: 11104: 11089: 11076: 11066: 11059: 11055:

 x= 19659: 19625: 19591: 19558: 19557: 19543: 19513: 19482: 19449: 19415: 19379: 19342: 19304: 19265: 19226:

 Qc : 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170: 0.172: 0.174: 0.177:
 Сф` : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Фоп: 301 : 302 : 303 : 303 : 303 : 304 : 305 : 305 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 : 310 : 310 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :
 ~~~~~

y= 11054: 11056: 11061: 11069: 11081: 11095: 11112: 11135: 11157: 11180: 11203: 11225: 11248: 11271: 11294:  
 -----  
 x= 19187: 19148: 19109: 19070: 19033: 18996: 18961: 18918: 18875: 18832: 18789: 18746: 18703: 18661: 18618:  
 -----  
 Qc : 0.180: 0.183: 0.186: 0.190: 0.193: 0.198: 0.202: 0.207: 0.214: 0.220: 0.226: 0.234: 0.241: 0.248: 0.257:  
 Сф` : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Фоп: 311 : 311 : 312 : 312 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 : 314 : 315 : 315 : 315 : 316 : 316 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :  
 ~~~~~

y= 11316: 11339: 11362: 11384: 11407: 11430: 11453: 11475: 11498: 11521: 11544: 11566: 11589: 11612: 11634:

 x= 18575: 18532: 18489: 18446: 18403: 18360: 18318: 18275: 18232: 18189: 18146: 18103: 18060: 18017: 17975:

 Qc : 0.264: 0.274: 0.283: 0.293: 0.303: 0.314: 0.325: 0.338: 0.350: 0.364: 0.379: 0.395: 0.410: 0.428: 0.447:
 Сф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Фоп: 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 319 : 319 : 320 : 321 : 321 : 322 : 323 : 324 : 324 : 325 :
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.033: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040: 0.043: 0.045: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.052: 0.055:
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
 Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054:
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
 ~~~~~

Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :

y= 11657: 11680: 11703: 11725: 11748: 11771: 11793: 11774: 11755: 11735: 11716: 11696: 11677: 11657: 11638:  
 x= 17932: 17889: 17846: 17803: 17760: 17717: 17674: 17629: 17584: 17538: 17493: 17447: 17402: 17356: 17311:  
 Qc : 0.468: 0.489: 0.511: 0.534: 0.563: 0.591: 0.619: 0.624: 0.624: 0.623: 0.621: 0.615: 0.610: 0.600: 0.592:  
 Cф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Фоп: 326 : 327 : 328 : 329 : 331 : 332 : 333 : 336 : 339 : 341 : 344 : 346 : 349 : 351 : 354 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.074: 0.076: 0.079: 0.082: 0.084: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.068: 0.072: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :

y= 11618: 11618: 11613: 11600: 11590: 11583: 11579: 11578: 11580: 11585: 11593: 11604: 11618: 11635: 11655:  
 x= 17265: 17265: 17254: 17217: 17179: 17141: 17102: 17062: 17023: 16984: 16946: 16908: 16871: 16836: 16802:  
 Qc : 0.581: 0.581: 0.578: 0.569: 0.562: 0.557: 0.553: 0.550: 0.546: 0.545: 0.545: 0.545: 0.547: 0.550: 0.554:  
 Cф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Фоп: 356 : 356 : 357 : 359 : 0 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 12 : 14 : 15 : 17 : 19 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.078: 0.076: 0.074: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.066: 0.069: 0.068: 0.067:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 6025 : 0067 : 0067 : 6025 :  
 Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :

y= 11677: 11702: 11729: 11758: 11789: 11822: 11856: 11892: 11927: 11963: 11998: 12034: 12056: 12077: 12099:  
 x= 16770: 16739: 16711: 16684: 16660: 16639: 16620: 16604: 16590: 16576: 16562: 16547: 16511: 16474: 16437:  
 Qc : 0.559: 0.565: 0.571: 0.579: 0.588: 0.600: 0.612: 0.625: 0.637: 0.650: 0.663: 0.675: 0.666: 0.643:  
 Cф` : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 21 : 23 : 25 : 27 : 28 : 30 : 32 : 34 : 36 : 37 : 39 : 41 : 44 : 46 : 49 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.082: 0.082:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.065: 0.064: 0.062: 0.060: 0.060: 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.063: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065:  
 Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0056 : 0056 : 6025 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :  
 Ви : 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.064: 0.063: 0.062: 0.063: 0.061: 0.062:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 6025 : 0068 : 0056 : 6025 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 12121: 12143: 12165: 12187: 12187: 12190: 12212: 12237: 12263: 12292: 12323: 12356: 12390: 12425: 12462:  
 x= 16400: 16363: 16326: 16289: 16289: 16283: 16250: 16220: 16191: 16164: 16140: 16118: 16099: 16082: 16069:  
 Qc : 0.631: 0.617: 0.603: 0.588: 0.588: 0.587: 0.574: 0.563: 0.554: 0.547: 0.540: 0.535: 0.531: 0.528: 0.525:  
 Cф` : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 51 : 53 : 55 : 57 : 57 : 58 : 60 : 62 : 63 : 65 : 67 : 69 : 71 : 73 : 75 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 :  
 Ви : 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :

y= 12500: 12539: 12551: 12583: 12616: 12649: 12681: 12714: 12746: 12779: 12812: 12844: 12877: 12909: 12942:  
 x= 16058: 16050: 16049: 16012: 15975: 15937: 15900: 15863: 15826: 15788: 15751: 15714: 15677: 15639: 15602:  
 Qc : 0.524: 0.524: 0.523: 0.507: 0.490: 0.474: 0.458: 0.444: 0.429: 0.414: 0.401: 0.388: 0.376: 0.363: 0.352:  
 Cф` : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 77 : 79 : 80 : 81 : 83 : 85 : 86 : 88 : 89 : 91 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.067: 0.068: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.056: 0.053: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042:  
 Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :  
 Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Ки : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 0056 : 6025 : 6025 : 6025 :  
 Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038:  
 Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 6025 : 0056 : 0056 :

y= 12975: 13007: 13040: 13073: 13105: 13138: 13170: 13203: 13236: 13268: 13301: 13333: 13366: 13399: 13431:  
 x= 15565: 15528: 15491: 15453: 15416: 15379: 15342: 15304: 15267: 15230: 15193: 15156: 15118: 15081: 15044:

[illegible]

| Номер | Код                                 | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------------------|------|--------|--------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----  | <Об-П>=<Ис>                         | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/М ----    |
|       | Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |      |        | 0.015600     | 2.3       | (Вклад источников 97.7%) |               |
| 1     | 1000101 0067                        | T    | 2.0967 | 0.083406     | 12.6      | 12.6                     | 0.039779853   |
| 2     | 1000101 0056                        | T    | 1.5867 | 0.066276     | 10.0      | 22.7                     | 0.041770425   |
| 3     | 1000101 0068                        | T    | 2.8560 | 0.062382     | 9.5       | 32.2                     | 0.021842351   |
| 4     | 1000101 0057                        | T    | 0.5509 | 0.061559     | 9.3       | 41.5                     | 0.111749969   |
| 5     | 1000101 6025                        | P    | 0.8553 | 0.061246     | 9.3       | 50.8                     | 0.071609259   |
| 6     | 1000101 0064                        | T    | 1.2693 | 0.056993     | 8.6       | 59.4                     | 0.044900727   |
| 7     | 1000101 0066                        | T    | 0.5930 | 0.047660     | 7.2       | 66.6                     | 0.080371186   |
| 8     | 1000101 0065                        | T    | 0.5930 | 0.046969     | 7.1       | 73.8                     | 0.079206429   |
| 9     | 1000101 0061                        | T    | 0.4582 | 0.039445     | 6.0       | 79.8                     | 0.086086921   |
| 10    | 1000101 0055                        | T    | 1.5867 | 0.038093     | 5.8       | 85.5                     | 0.024007887   |
| 11    | 1000101 0070                        | T    | 1.5867 | 0.036846     | 5.6       | 91.1                     | 0.023222430   |
| 12    | 1000101 0058                        | T    | 0.2159 | 0.024132     | 3.7       | 94.8                     | 0.111749969   |
| 13    | 1000101 0060                        | T    | 0.1223 | 0.013035     | 2.0       | 96.8                     | 0.106601797   |

| В сумме = 0.653643 96.8 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.021431 3.2 |  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17721 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                                 | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------------------|------|------------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис>                         | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/M ---     |
|       | Фоновая концентрация С <sub>г</sub> |      |            | 0.021900      | 12.4      | (Вклад источников 87.6%) |               |
| 1     | 000101 6025                         | П    | 0.8553     | 0.024838      | 16.0      | 16.0                     | 0.029040782   |
| 2     | 000101 0067                         | Т    | 2.0967     | 0.016565      | 10.7      | 26.7                     | 0.007900390   |
| 3     | 000101 0056                         | Т    | 1.5867     | 0.016486      | 10.6      | 37.3                     | 0.010390008   |
| 4     | 000101 0068                         | Т    | 2.8560     | 0.015676      | 10.1      | 47.4                     | 0.005488896   |
| 5     | 000101 0055                         | Т    | 1.5867     | 0.012942      | 8.3       | 55.7                     | 0.008156816   |
| 6     | 000101 0070                         | Т    | 1.5867     | 0.012796      | 8.2       | 63.9                     | 0.008064535   |
| 7     | 000101 0064                         | Т    | 1.2693     | 0.010520      | 6.8       | 70.7                     | 0.008287935   |
| 8     | 000101 0057                         | Т    | 0.5509     | 0.009364      | 6.0       | 76.7                     | 0.016997943   |
| 9     | 000101 0066                         | Т    | 0.5930     | 0.008651      | 5.6       | 82.3                     | 0.014588026   |
| 10    | 000101 0065                         | Т    | 0.5930     | 0.008636      | 5.6       | 87.9                     | 0.014562936   |
| 11    | 000101 0061                         | Т    | 0.4582     | 0.007650      | 4.9       | 92.8                     | 0.016696267   |
| 12    | 000101 0058                         | Т    | 0.2159     | 0.003671      | 2.4       | 95.2                     | 0.016997943   |
|       | В сумме =                           |      |            | 0.169693      | 95.2      |                          |               |
|       | Суммарный вклад остальных =         |      |            | 0.007513      | 4.8       |                          |               |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31430 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация С _г			0.016800	5.3	(Вклад источников 94.7%)	
1	000101 6025	П	0.8553	0.052099	17.5	17.5	0.060914155
2	000101 0067	Т	2.0967	0.034305	11.5	29.0	0.016361395
3	000101 0056	Т	1.5867	0.031344	10.5	39.6	0.019754503
4	000101 0068	Т	2.8560	0.030054	10.1	49.7	0.010523046
5	000101 0064	Т	1.2693	0.022322	7.5	57.2	0.017585929
6	000101 0055	Т	1.5867	0.022177	7.5	64.6	0.013977046
7	000101 0070	Т	1.5867	0.022063	7.4	72.1	0.013905331
8	000101 0057	Т	0.5509	0.018750	6.3	78.4	0.034037419
9	000101 0066	Т	0.5930	0.015758	5.3	83.7	0.026573190
10	000101 0065	Т	0.5930	0.015739	5.3	88.9	0.026541475
11	000101 0061	Т	0.4582	0.013680	4.6	93.5	0.029855493
12	000101 0058	Т	0.2159	0.007350	2.5	96.0	0.034037422
	В сумме =			0.302441	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.011855	4.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19925 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код                                 | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------------------|------|------------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис>                         | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | b=C/M ---     |
|       | Фоновая концентрация С <sub>г</sub> |      |            | 0.015200      | 7.6       | (Вклад источников 92.4%) |               |
| 1     | 000101 6025                         | П    | 0.8553     | 0.026434      | 14.4      | 14.4                     | 0.030906748   |
| 2     | 000101 0067                         | Т    | 2.0967     | 0.020533      | 11.2      | 25.5                     | 0.009792928   |
| 3     | 000101 0056                         | Т    | 1.5867     | 0.019902      | 10.8      | 36.3                     | 0.012543408   |
| 4     | 000101 0068                         | Т    | 2.8560     | 0.019299      | 10.5      | 46.8                     | 0.006757464   |
| 5     | 000101 0070                         | Т    | 1.5867     | 0.015296      | 8.3       | 55.1                     | 0.009640089   |
| 6     | 000101 0055                         | Т    | 1.5867     | 0.015229      | 8.3       | 63.4                     | 0.009598149   |
| 7     | 000101 0064                         | Т    | 1.2693     | 0.013341      | 7.2       | 70.7                     | 0.010510603   |
| 8     | 000101 0057                         | Т    | 0.5509     | 0.011236      | 6.1       | 76.8                     | 0.020397892   |
| 9     | 000101 0065                         | Т    | 0.5930     | 0.010304      | 5.6       | 82.4                     | 0.017375970   |
| 10    | 000101 0066                         | Т    | 0.5930     | 0.010269      | 5.6       | 87.9                     | 0.017317103   |
| 11    | 000101 0061                         | Т    | 0.4582     | 0.009080      | 4.9       | 92.9                     | 0.019816317   |
| 12    | 000101 0058                         | Т    | 0.2159     | 0.004405      | 2.4       | 95.3                     | 0.020397894   |



|  |                             |          |      |  |
|--|-----------------------------|----------|------|--|
|  | В сумме =                   | 0.190528 | 95.3 |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.008725 | 4.7  |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42194 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                 | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф.Влияния |
|------|-------------------------------------|-----|---------|---------------|------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                         | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----                        | -----  | b=С/М ---    |
|      | Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |     |         | 0.015600      | 3.7 (Вклад источников 96.3%) |        |              |
| 1    | 000101 6025                         | П   | 0.8553  | 0.054837      | 13.5                         | 13.5   | 0.064115457  |
| 2    | 000101 0067                         | Т   | 2.0967  | 0.050706      | 12.5                         | 26.0   | 0.024183976  |
| 3    | 000101 0056                         | Т   | 1.5867  | 0.042827      | 10.5                         | 36.5   | 0.026991483  |
| 4    | 000101 0068                         | Т   | 2.8560  | 0.042458      | 10.4                         | 47.0   | 0.014866405  |
| 5    | 000101 0064                         | Т   | 1.2693  | 0.033902      | 8.3                          | 55.3   | 0.026709085  |
| 6    | 000101 0057                         | Т   | 0.5509  | 0.029153      | 7.2                          | 62.5   | 0.052922279  |
| 7    | 000101 0070                         | Т   | 1.5867  | 0.028568      | 7.0                          | 69.5   | 0.018005060  |
| 8    | 000101 0055                         | Т   | 1.5867  | 0.028034      | 6.9                          | 76.4   | 0.017668378  |
| 9    | 000101 0065                         | Т   | 0.5930  | 0.023926      | 5.9                          | 82.3   | 0.040347565  |
| 10   | 000101 0066                         | Т   | 0.5930  | 0.023768      | 5.8                          | 88.1   | 0.040080592  |
| 11   | 000101 0061                         | Т   | 0.4582  | 0.020472      | 5.0                          | 93.2   | 0.044679876  |
| 12   | 000101 0058                         | Т   | 0.2159  | 0.011429      | 2.8                          | 96.0   | 0.052922282  |
|      | В сумме =                           |     |         | 0.405680      | 96.0                         |        |              |
|      | Суммарный вклад остальных =         |     |         | 0.016257      | 4.0                          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.

Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации :\_\_25=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0337 Углерод оксид (584)

0403 Гексан (135)

1325 Формальдегид (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | Н    | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2  | Y2  | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |  |
|-------------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|--|
| <Об-П>-<Ис>       | --- | ---  | ---   | ---   | ---    | ---   | ---     | ---     | --- | --- | --- | ---  | ---  | ---       | ---       |  |
| Примесь 0301----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |      |      |           |           |  |
| 000101 0002       | T   | 38.0 | 1.5   | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2636250 |           |  |
| 000101 0039       | T   | 7.0  | 0.35  | 0.090 | 0.0087 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0002000 |           |  |
| 000101 0055       | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |  |
| 000101 0056       | T   | 10.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |  |
| 000101 0057       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0990210 |           |  |
| 000101 0058       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0412300 |           |  |
| 000101 0059       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0111100 |           |  |
| 000101 0060       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0238600 |           |  |
| 000101 0061       | T   | 4.0  | 0.20  | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0870000 |           |  |
| 000101 0064       | T   | 14.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2389300 |           |  |
| 000101 0065       | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1126000 |           |  |
| 000101 0066       | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1126000 |           |  |
| 000101 0067       | T   | 16.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.3946700 |           |  |
| 000101 0068       | T   | 14.0 | 0.20  | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.5376000 |           |  |
| 000101 0070       | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2986667 |           |  |
| 000101 6003       | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0103000 |  |
| 000101 6004       | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0005400 |  |
| 000101 6025       | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.1593000 |  |
| Примесь 0337----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |      |      |           |           |  |
| 000101 0002       | T   | 38.0 | 1.5   | 4.18  | 6.90   | 150.0 | 17322.0 | 12993.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.8519430 |           |  |
| 000101 0039       | T   | 7.0  | 0.35  | 0.090 | 0.0087 | 30.0  | 17250.0 | 12900.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0009850 |           |  |
| 000101 0055       | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2411111 |           |  |
| 000101 0056       | T   | 10.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2411111 |           |  |
| 000101 0057       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1147340 |           |  |
| 000101 0058       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1929690 |           |  |
| 000101 0059       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2083300 |           |  |
| 000101 0060       | T   | 3.5  | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.4470000 |           |  |
| 000101 0061       | T   | 4.0  | 0.20  | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0760000 |           |  |
| 000101 0064       | T   | 14.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.1928900 |           |  |
| 000101 0065       | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0984000 |           |  |
| 000101 0066       | T   | 4.0  | 0.20  | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0984000 |           |  |
| 000101 0067       | T   | 16.0 | 0.20  | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.3186100 |           |  |
| 000101 0068       | T   | 14.0 | 0.20  | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.4340000 |           |  |
| 000101 0070       | T   | 14.0 | 0.20  | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2411111 |           |  |
| 000101 6004       | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0026600 |  |
| 000101 6025       | П1  | 2.0  |       |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.1235750 |  |
| Примесь 0403----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |      |      |           |           |  |
| 000101 0040       | T   | 9.0  | 0.70  | 0.010 | 0.0038 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000050 |           |  |
| 000101 0041       | T   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |  |
| 000101 0042       | T   | 10.0 | 0.040 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |           |  |
| 000101 0043       | T   | 5.0  | 0.30  | 0.090 | 0.0064 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000070 |           |  |
| 000101 0044       | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000002 |           |  |
| 000101 0045       | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000002 |           |  |
| 000101 0046       | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000002 |           |  |
| 000101 0047       | T   | 6.0  | 0.050 | 0.010 | 0.0000 | 30.0  | 17250.0 | 12850.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000002 |           |  |
| Примесь 1325----- |     |      |       |       |        |       |         |         |     |     |     |      |      |           |           |  |

|        |      |    |      |      |       |        |       |         |         |     |     |   |     |      |   |           |
|--------|------|----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|-----|-----|---|-----|------|---|-----------|
| 000101 | 0055 | Т  | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046667 |
| 000101 | 0056 | Т  | 10.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046667 |
| 000101 | 0057 | Т  | 3.5  | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17180.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017000 |
| 000101 | 0061 | Т  | 4.0  | 0.20 | 1.43  | 0.0450 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015800 |
| 000101 | 0064 | Т  | 14.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0037300 |
| 000101 | 0065 | Т  | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17200.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0020500 |
| 000101 | 0066 | Т  | 4.0  | 0.20 | 2.80  | 0.0880 | 500.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0020500 |
| 000101 | 0067 | Т  | 16.0 | 0.20 | 1.27  | 0.0400 | 450.0 | 17195.0 | 12750.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0061700 |
| 000101 | 0068 | Т  | 14.0 | 0.20 | 63.41 | 1.99   | 450.0 | 17195.0 | 12740.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084000 |
| 000101 | 0070 | Т  | 14.0 | 0.20 | 9.82  | 0.3085 | 30.0  | 17195.0 | 12740.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0046667 |
| 000101 | 6025 | П1 | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 17160.0 | 12915.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0019000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Группа суммации :\_\_25=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
                           0337 Углерод оксид (584)  
                           0403 Гексан (135)  
                           1325 Формальдегид (609)

|                                                                                                                                                                        |             |             |      |                                    |            |              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------------------|------------|--------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |             |             |      |                                    |            |              |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)        |             |             |      |                                    |            |              |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |             |      |                                    |            |              |  |
| Источники                                                                                                                                                              |             |             |      | Их расчетные параметры             |            |              |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код         | $M_q$       | Тип  | $C_m (C_m^*)$                      | $U_m$      | $X_m$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                  | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]                         | -[м/с]---- | -----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 000101 0002 | 1.48851     | Т    | 0.025                              | 1.82       | 392.8        |  |
| 2                                                                                                                                                                      | 000101 0039 | 0.00120     | Т    | 0.011                              | 0.50       | 17.6         |  |
| 3                                                                                                                                                                      | 000101 0055 | 1.63489     | Т    | 0.623                              | 0.50       | 79.8         |  |
| 4                                                                                                                                                                      | 000101 0056 | 1.63489     | Т    | 1.366                              | 0.50       | 57.0         |  |
| 5                                                                                                                                                                      | 000101 0057 | 0.55205     | Т    | 3.130                              | 0.73       | 29.1         |  |
| 6                                                                                                                                                                      | 000101 0058 | 0.24474     | Т    | 1.388                              | 0.73       | 29.1         |  |
| 7                                                                                                                                                                      | 000101 0059 | 0.09722     | Т    | 0.551                              | 0.73       | 29.1         |  |
| 8                                                                                                                                                                      | 000101 0060 | 0.20870     | Т    | 1.183                              | 0.73       | 29.1         |  |
| 9                                                                                                                                                                      | 000101 0061 | 0.48180     | Т    | 3.704                              | 1.13       | 24.8         |  |
| 10                                                                                                                                                                     | 000101 0064 | 1.30783     | Т    | 1.364                              | 0.69       | 50.0         |  |
| 11                                                                                                                                                                     | 000101 0065 | 0.62368     | Т    | 2.898                              | 1.42       | 32.7         |  |
| 12                                                                                                                                                                     | 000101 0066 | 0.62368     | Т    | 2.898                              | 1.42       | 32.7         |  |
| 13                                                                                                                                                                     | 000101 0067 | 2.16047     | Т    | 1.776                              | 0.66       | 54.5         |  |
| 14                                                                                                                                                                     | 000101 0068 | 2.94280     | Т    | 0.186                              | 3.50       | 249.8        |  |
| 15                                                                                                                                                                     | 000101 0070 | 1.63489     | Т    | 0.623                              | 0.50       | 79.8         |  |
| 16                                                                                                                                                                     | 000101 6003 | 0.05150     | П    | 1.839                              | 0.50       | 11.4         |  |
| 17                                                                                                                                                                     | 000101 6004 | 0.00323     | П    | 0.115                              | 0.50       | 11.4         |  |
| 18                                                                                                                                                                     | 000101 6025 | 0.85922     | П    | 30.688                             | 0.50       | 11.4         |  |
| 19                                                                                                                                                                     | 000101 0040 | 0.00000008  | Т    | 4.202E-7                           | 0.50       | 22.4         |  |
| 20                                                                                                                                                                     | 000101 0041 | 1.666667E-9 | Т    | 6.6028E-9                          | 0.50       | 24.8         |  |
| 21                                                                                                                                                                     | 000101 0042 | 1.666667E-9 | Т    | 6.6028E-9                          | 0.50       | 24.8         |  |
| 22                                                                                                                                                                     | 000101 0043 | 0.00000010  | Т    | 1.9285E-6                          | 0.50       | 12.6         |  |
| 23                                                                                                                                                                     | 000101 0044 | 3.333333E-9 | Т    | 4.348E-8                           | 0.50       | 14.9         |  |
| 24                                                                                                                                                                     | 000101 0045 | 3.333333E-9 | Т    | 4.348E-8                           | 0.50       | 14.9         |  |
| 25                                                                                                                                                                     | 000101 0046 | 3.333333E-9 | Т    | 4.348E-8                           | 0.50       | 14.9         |  |
| 26                                                                                                                                                                     | 000101 0047 | 3.333333E-9 | Т    | 4.348E-8                           | 0.50       | 14.9         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |             |      |                                    |            |              |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                      |             |             |      | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |            |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                       |             |             |      | 54.371441 долей ПДК                |            |              |  |
| -----                                                                                                                                                                  |             |             |      |                                    |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                              |             |             |      |                                    |            | 0.69 м/с     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |             |      |                                    |            |              |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Группа суммации :\_\_25=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
                           0337 Углерод оксид (584)  
                           0403 Гексан (135)  
                           1325 Формальдегид (609)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.69$  м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :013 Актау 1.  
 Объект :0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.  
 Группа суммации :\_\_25=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
                           0337 Углерод оксид (584)  
                           0403 Гексан (135)  
                           1325 Формальдегид (609)

Расшифровка\_обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14888:   | 14920: | 14950: | 14977: | 15003: | 15026: | 15046: | 15064: | 15078: | 15090: | 15099: | 15105: | 15108: | 15108: | 15105: |
| x=   | 14663:   | 14686: | 14711: | 14739: | 14769: | 14801: | 14835: | 14870: | 14906: | 14944: | 14982: | 15021: | 15060: | 15099: | 15138: |
| Qc   | : 0.634: | 0.634: | 0.634: | 0.634: | 0.634: | 0.635: | 0.635: | 0.635: | 0.636: | 0.636: | 0.637: | 0.638: | 0.638: | 0.639: | 0.640: |
| Сф`  | : 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.529: | 0.528: | 0.528: | 0.527: | 0.527: | 0.526: | 0.526: | 0.525: |
| Фоп: | 130 :    | 131 :  | 131 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  | 134 :  | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  | 139 :  |
| Уоп: | 1.06 :   | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.10 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : |
| Ви   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 15098:   | 15089: | 15077: | 15061: | 15043: | 15019: | 14995: | 14970: | 14946: | 14921: | 14897: | 14872: | 14848: | 14824: | 14799: |
| x=   | 15177:   | 15215: | 15252: | 15289: | 15323: | 15366: | 15409: | 15453: | 15496: | 15539: | 15582: | 15625: | 15668: | 15711: | 15754: |
| Qc   | : 0.641: | 0.642: | 0.643: | 0.645: | 0.646: | 0.648: | 0.650: | 0.652: | 0.654: | 0.656: | 0.658: | 0.661: | 0.663: | 0.666: | 0.668: |
| Сф`  | : 0.525: | 0.524: | 0.523: | 0.522: | 0.521: | 0.520: | 0.519: | 0.517: | 0.516: | 0.515: | 0.513: | 0.511: | 0.510: | 0.508: | 0.506: |
| Фоп: | 139 :    | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 142 :  | 142 :  | 143 :  | 143 :  | 144 :  | 144 :  | 145 :  |
| Уоп: | 1.23 :   | 1.24 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.27 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.31 : | 1.32 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.28 : |
| Ви   | : 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14775:   | 14750: | 14726: | 14702: | 14677: | 14653: | 14628: | 14604: | 14579: | 14555: | 14531: | 14506: | 14482: | 14457: | 14433: |
| x=   | 15797:   | 15840: | 15883: | 15926: | 15969: | 16012: | 16055: | 16098: | 16141: | 16184: | 16227: | 16270: | 16313: | 16357: | 16400: |
| Qc   | : 0.671: | 0.674: | 0.677: | 0.680: | 0.684: | 0.687: | 0.691: | 0.695: | 0.698: | 0.703: | 0.707: | 0.712: | 0.716: | 0.721: | 0.726: |
| Сф`  | : 0.505: | 0.503: | 0.501: | 0.499: | 0.496: | 0.494: | 0.491: | 0.489: | 0.486: | 0.484: | 0.481: | 0.478: | 0.474: | 0.471: | 0.468: |
| Фоп: | 145 :    | 146 :  | 146 :  | 146 :  | 147 :  | 148 :  | 148 :  | 149 :  | 150 :  | 150 :  | 151 :  | 152 :  | 153 :  | 154 :  | 154 :  |
| Уоп: | 1.31 :   | 1.31 : | 1.98 : | 1.86 : | 1.83 : | 1.79 : | 1.73 : | 1.65 : | 1.56 : | 1.55 : | 1.45 : | 1.43 : | 1.36 : | 1.32 : | 1.27 : |
| Ви   | : 0.029: | 0.030: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.042: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.058: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.026: | 0.027: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0066 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14409:   | 14384: | 14360: | 14335: | 14311: | 14286: | 14262: | 14238: | 14213: | 14189: | 14164: | 14140: | 14116: | 14091: | 14067: |
| x=   | 16443:   | 16486: | 16529: | 16572: | 16615: | 16658: | 16701: | 16744: | 16787: | 16830: | 16873: | 16916: | 16959: | 17002: | 17045: |
| Qc   | : 0.731: | 0.736: | 0.741: | 0.746: | 0.752: | 0.757: | 0.763: | 0.769: | 0.775: | 0.782: | 0.789: | 0.795: | 0.803: | 0.810: | 0.817: |
| Сф`  | : 0.465: | 0.461: | 0.458: | 0.454: | 0.451: | 0.447: | 0.443: | 0.439: | 0.435: | 0.431: | 0.426: | 0.422: | 0.417: | 0.412: | 0.407: |
| Фоп: | 155 :    | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  | 162 :  | 163 :  | 164 :  | 166 :  | 167 :  | 169 :  | 170 :  | 172 :  | 174 :  |
| Уоп: | 1.22 :   | 1.20 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.30 : |
| Ви   | : 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.076: | 0.078: | 0.080: | 0.083: | 0.085: | 0.087: | 0.089: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.041: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.036: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 14042:   | 14018: | 14033: | 14047: | 14062: | 14077: | 14092: | 14106: | 14106: | 14107: | 14118: | 14127: | 14132: | 14135: | 14134: |
| x=   | 17088:   | 17131: | 17173: | 17214: | 17256: | 17297: | 17339: | 17380: | 17380: | 17382: | 17419: | 17457: | 17496: | 17535: | 17575: |
| Qc   | : 0.825: | 0.832: | 0.829: | 0.824: | 0.820: | 0.816: | 0.811: | 0.806: | 0.806: | 0.806: | 0.802: | 0.798: | 0.795: | 0.792: | 0.790: |
| Сф`  | : 0.402: | 0.397: | 0.400: | 0.402: | 0.405: | 0.408: | 0.412: | 0.415: | 0.415: | 0.415: | 0.417: | 0.420: | 0.422: | 0.424: | 0.425: |
| Фоп: | 175 :    | 177 :  | 179 :  | 181 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 190 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 196 :  |
| Уоп: | 1.32 :   | 1.33 : | 1.32 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.26 : |
| Ви   | : 0.091: | 0.093: | 0.092: | 0.090: | 0.089: | 0.087: | 0.086: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.078: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |

```

Ви : 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 14131: 14124: 14114: 14102: 14086: 14068: 14047: 14023: 13997: 13965: 13933: 13900: 13868: 13836: 13836:

x= 17614: 17652: 17690: 17728: 17764: 17798: 17832: 17863: 17892: 17926: 17960: 17994: 18028: 18062: 18112:

Qc : 0.789: 0.787: 0.786: 0.786: 0.786: 0.786: 0.787: 0.788: 0.789: 0.791: 0.793: 0.794: 0.795: 0.796: 0.789:
Сф` : 0.426: 0.427: 0.428: 0.428: 0.428: 0.428: 0.427: 0.427: 0.426: 0.424: 0.423: 0.423: 0.422: 0.422: 0.426:
Фоп: 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 206 : 207 : 209 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 221 :
Уоп: 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.26 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.074: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.071:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 13836: 13835: 13835: 13830: 13823: 13813: 13800: 13784: 13765: 13744: 13718: 13693: 13667: 13641: 13616:
-----
x= 18162: 18162: 18194: 18233: 18272: 18310: 18347: 18382: 18417: 18450: 18486: 18523: 18559: 18595: 18632:
-----
Qc : 0.782: 0.782: 0.778: 0.773: 0.769: 0.766: 0.763: 0.760: 0.758: 0.756: 0.754: 0.751: 0.749: 0.747: 0.744:
Сф` : 0.431: 0.431: 0.433: 0.436: 0.439: 0.441: 0.443: 0.445: 0.447: 0.448: 0.450: 0.451: 0.453: 0.454: 0.456:
Фоп: 223 : 223 : 224 : 225 : 226 : 228 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 : 236 : 237 : 239 : 240 :
Уоп: 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.19 : 1.20 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.067: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.058:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 13590: 13564: 13564: 13557: 13532: 13505: 13476: 13445: 13412: 13377: 13342: 13305: 13267: 13228: 13189:

x= 18668: 18704: 18704: 18715: 18745: 18774: 18800: 18824: 18846: 18864: 18880: 18893: 18904: 18911: 18915:

Qc : 0.741: 0.739: 0.739: 0.738: 0.736: 0.734: 0.732: 0.731: 0.730: 0.729: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.729:
Сф` : 0.458: 0.460: 0.460: 0.460: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466:
Фоп: 242 : 243 : 243 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 256 : 257 :
Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.27 : 1.29 : 1.31 : 1.31 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.37 : 1.35 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 13150: 13111: 13072: 13033: 12996: 12959: 12924: 12920: 12893: 12867: 12866: 12850: 12821: 12792: 12763:
-----
x= 18916: 18914: 18909: 18901: 18890: 18876: 18859: 18857: 18896: 18935: 18935: 18958: 18997: 19035: 19074:
-----
Qc : 0.730: 0.731: 0.733: 0.734: 0.737: 0.739: 0.742: 0.742: 0.737: 0.732: 0.732: 0.729: 0.724: 0.719: 0.715:
Сф` : 0.465: 0.465: 0.464: 0.462: 0.461: 0.459: 0.458: 0.457: 0.461: 0.464: 0.464: 0.466: 0.469: 0.473: 0.476:
Фоп: 258 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 271 :
Уоп: 1.35 : 1.35 : 1.34 : 1.31 : 1.30 : 1.28 : 1.26 : 1.26 : 1.31 : 1.35 : 1.35 : 1.37 : 1.44 : 1.44 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.052: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.024:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 12733: 12704: 12675: 12646: 12616: 12587: 12558: 12529: 12499: 12470: 12441: 12412: 12383: 12353: 12324:

x= 19112: 19151: 19189: 19228: 19266: 19305: 19343: 19382: 19420: 19459: 19497: 19536: 19574: 19613: 19651:

Qc : 0.710: 0.706: 0.702: 0.698: 0.694: 0.691: 0.688: 0.684: 0.681: 0.678: 0.676: 0.673: 0.670: 0.668: 0.665:
Сф` : 0.479: 0.481: 0.484: 0.487: 0.489: 0.491: 0.494: 0.496: 0.498: 0.500: 0.502: 0.503: 0.505: 0.507: 0.508:
Фоп: 272 : 272 : 273 : 274 : 275 : 275 : 276 : 277 : 277 : 278 : 278 : 279 : 279 : 280 : 280 :
Уоп: 1.54 : 1.63 : 1.65 : 1.70 : 1.81 : 1.27 : 1.31 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.25 : 1.25 : 1.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

y= 12295: 12266: 12236: 12236: 12227: 12201: 12173: 12143: 12111: 12077: 12042: 12005: 11968: 11930: 11891:
-----

```

[illegible][illegible][illegible]

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.059: | 0.061: | 0.064: | 0.067: | 0.074: | 0.077: | 0.079: | 0.083: | 0.085: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.079: |
| Ки | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви | : 0.058: | 0.061: | 0.064: | 0.067: | 0.070: | 0.074: | 0.077: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.074: | 0.073: |
| Ки | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |
| Ви | : 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.059: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.059: |
| Ки | : 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : | 0056 : |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11618:   | 11618:  | 11613:  | 11600:  | 11590:  | 11583:  | 11579:  | 11578:  | 11580:  | 11585:  | 11593:  | 11604:  | 11618:  | 11635:  | 11655:  |
| x=   | 17265:   | 17265:  | 17254:  | 17217:  | 17179:  | 17141:  | 17102:  | 17062:  | 17023:  | 16984:  | 16946:  | 16908:  | 16871:  | 16836:  | 16802:  |
| Qс   | : 0.897: | 0.898:  | 0.895:  | 0.889:  | 0.884:  | 0.881:  | 0.878:  | 0.876:  | 0.872:  | 0.871:  | 0.871:  | 0.871:  | 0.872:  | 0.874:  | 0.877:  |
| Сф`  | : 0.304: | 0.304:  | 0.305:  | 0.308:  | 0.311:  | 0.313:  | 0.314:  | 0.315:  | 0.316:  | 0.316:  | 0.316:  | 0.316:  | 0.315:  | 0.314:  | 0.312:  |
| Фоп: | 356 :    | 356 :   | 357 :   | 359 :   | 0 :     | 2 :     | 4 :     | 6 :     | 8 :     | 10 :    | 12 :    | 14 :    | 15 :    | 17 :    | 19 :    |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.078: | 0.078:  | 0.077:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.074:  | 0.073:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.069:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.072: | 0.072:  | 0.072:  | 0.071:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.067:  | 0.065:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.067:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0067 :  | 0067 :  | 6025 :  |
| Ви   | : 0.058: | 0.058:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.057:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 11677:   | 11702:  | 11729:  | 11758:  | 11789:  | 11822:  | 11856:  | 11892:  | 11927:  | 11963:  | 11998:  | 12034:  | 12056:  | 12077:  | 12099:  |
| x=   | 16770:   | 16739:  | 16711:  | 16684:  | 16660:  | 16639:  | 16620:  | 16604:  | 16590:  | 16576:  | 16562:  | 16547:  | 16511:  | 16474:  | 16437:  |
| Qс   | : 0.880: | 0.884:  | 0.888:  | 0.892:  | 0.897:  | 0.905:  | 0.913:  | 0.921:  | 0.929:  | 0.936:  | 0.944:  | 0.950:  | 0.945:  | 0.922:  | 0.914:  |
| Сф`  | : 0.310: | 0.307:  | 0.304:  | 0.301:  | 0.297:  | 0.292:  | 0.287:  | 0.281:  | 0.275:  | 0.269:  | 0.262:  | 0.257:  | 0.250:  | 0.250:  | 0.255:  |
| Фоп: | 21 :     | 23 :    | 25 :    | 27 :    | 28 :    | 30 :    | 32 :    | 34 :    | 36 :    | 37 :    | 39 :    | 41 :    | 44 :    | 46 :    | 49 :    |
| Uоп: | 10.00 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| Ви   | : 0.070: | 0.071:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.074:  | 0.075:  | 0.077:  | 0.080:  | 0.082:  | 0.082:  | 0.084:  | 0.086:  | 0.086:  | 0.084:  | 0.084:  |
| Ки   | : 0067 : | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  | 0067 :  |
| Ви   | : 0.066: | 0.064:  | 0.062:  | 0.061:  | 0.067:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.067:  | 0.067:  |
| Ки   | : 6025 : | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 6025 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  |
| Ви   | : 0.058: | 0.058:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.062:  | 0.063:  | 0.061:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.063:  | 0.064:  |
| Ки   | : 0056 : | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0056 :  | 0068 :  | 0068 :  | 6025 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  | 0068 :  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12121:   | 12143: | 12165: | 12187: | 12187: | 12190: | 12212: | 12237: | 12263: | 12292: | 12323: | 12356: | 12390: | 12425: | 12462: |
| x=   | 16400:   | 16363: | 16326: | 16289: | 16289: | 16283: | 16250: | 16220: | 16191: | 16164: | 16140: | 16118: | 16099: | 16082: | 16069: |
| Qс   | : 0.907: | 0.898: | 0.890: | 0.881: | 0.881: | 0.880: | 0.873: | 0.867: | 0.862: | 0.857: | 0.853: | 0.851: | 0.849: | 0.847: | 0.846: |
| Сф`  | : 0.261: | 0.354: | 0.359: | 0.364: | 0.364: | 0.365: | 0.370: | 0.374: | 0.378: | 0.381: | 0.383: | 0.385: | 0.387: | 0.387: | 0.388: |
| Фоп: | 51 :     | 53 :   | 55 :   | 57 :   | 57 :   | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 68 :   | 70 :   | 72 :   | 74 :   |
| Uоп: | 10.00 :  | 1.98 : | 1.65 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.61 : | 1.63 : | 1.36 : | 1.70 : | 1.44 : | 1.34 : | 1.37 : | 1.27 : | 1.32 : |
| Ви   | : 0.082: | 0.063: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.072: | 0.064: | 0.069: | 0.074: | 0.073: | 0.075: | 0.074: |
| Ки   | : 0067 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.066: | 0.057: | 0.054: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки   | : 0056 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0068 : | 0067 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.063: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0067 : | 0068 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12500:   | 12539: | 12551: | 12583: | 12616: | 12649: | 12681: | 12714: | 12746: | 12779: | 12812: | 12844: | 12877: | 12909: | 12942: |
| x=   | 16058:   | 16050: | 16049: | 16012: | 15975: | 15937: | 15900: | 15863: | 15826: | 15788: | 15751: | 15714: | 15677: | 15639: | 15602: |
| Qс   | : 0.845: | 0.846: | 0.846: | 0.836: | 0.827: | 0.818: | 0.809: | 0.801: | 0.793: | 0.786: | 0.779: | 0.772: | 0.765: | 0.759: | 0.753: |
| Сф`  | : 0.388: | 0.388: | 0.388: | 0.395: | 0.401: | 0.407: | 0.412: | 0.418: | 0.423: | 0.428: | 0.433: | 0.437: | 0.442: | 0.446: | 0.450: |
| Фоп: | 76 :     | 78 :   | 79 :   | 81 :   | 82 :   | 84 :   | 86 :   | 87 :   | 88 :   | 90 :   | 91 :   | 92 :   | 93 :   | 95 :   | 96 :   |
| Uоп: | 1.32 :   | 1.32 : | 1.29 : | 1.31 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.20 : | 1.18 : | 1.17 : | 1.17 : |
| Ви   | : 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.071: | 0.073: | 0.071: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.062: | 0.060: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.034: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.040: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.028: | 0.027: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12975:   | 13007: | 13040: | 13073: | 13105: | 13138: | 13170: | 13203: | 13236: | 13268: | 13301: | 13333: | 13366: | 13399: | 13431: |
| x=   | 15565:   | 15528: | 15491: | 15453: | 15416: | 15379: | 15342: | 15304: | 15267: | 15230: | 15193: | 15156: | 15118: | 15081: | 15044: |
| Qс   | : 0.748: | 0.742: | 0.737: | 0.731: | 0.726: | 0.721: | 0.716: | 0.711: | 0.706: | 0.702: | 0.697: | 0.693: | 0.689: | 0.686: | 0.683: |
| Сф`  | : 0.454: | 0.457: | 0.461: | 0.464: | 0.468: | 0.472: | 0.475: | 0.478: | 0.481: | 0.484: | 0.487: | 0.490: | 0.492: | 0.495: | 0.497: |
| Фоп: | 97 :     | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 106 :  | 107 :  |
| Uоп: | 1.18 :   | 1.21 : | 1.24 : | 1.28 : | 1.33 : | 1.38 : | 1.44 : | 1.44 : | 1.49 : | 1.53 : | 1.65 : | 1.66 : | 1.79 : | 1.27 : | 1.30 : |
| Ви   | : 0.059: | 0.057: | 0.057: | 0.055: | 0.053: | 0.050: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.043: | 0.043: | 0.040: | 0.039: | 0.033: | 0.032: |
| Ки   | : 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : | 6025 : |
| Ви   | : 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.022: | 0.021: |
| Ки   | : 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : | 0068 : |
| Ви   | : 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Ки   | : 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : | 0067 : |

```

~~~~~
y= 13464: 13497: 13529: 13562: 13594: 13627: 13660: 13692: 13725: 13757: 13790: 13823: 13855: 13888: 13888:

x= 15007: 14969: 14932: 14895: 14858: 14820: 14783: 14746: 14709: 14672: 14634: 14597: 14560: 14523: 14523:

Qс : 0.679: 0.676: 0.673: 0.671: 0.668: 0.665: 0.663: 0.660: 0.658: 0.656: 0.654: 0.652: 0.649: 0.648: 0.648:
Сф` : 0.499: 0.501: 0.503: 0.505: 0.507: 0.508: 0.510: 0.512: 0.513: 0.515: 0.516: 0.518: 0.519: 0.520: 0.520:
Фоп: 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 : 112 : 113 : 113 :
Уоп: 1.31 : 1.28 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.28 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.28 : 1.27 : 1.26 : 1.25 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 13893: 13921: 13950: 13982: 14015: 14050: 14086: 14123: 14161: 14200: 14239: 14278: 14317: 14356: 14394:

x= 14517: 14489: 14463: 14440: 14419: 14400: 14385: 14372: 14363: 14356: 14353: 14352: 14355: 14361: 14369:

Qс : 0.647: 0.646: 0.645: 0.643: 0.642: 0.641: 0.640: 0.639: 0.638: 0.638: 0.637: 0.636: 0.636: 0.636: 0.635:
Сф` : 0.521: 0.521: 0.522: 0.523: 0.524: 0.525: 0.525: 0.526: 0.526: 0.527: 0.527: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 113 : 113 : 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 116 : 117 : 117 : 118 : 119 : 119 : 120 :
Уоп: 1.25 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 14432: 14468: 14503: 14537: 14575: 14614: 14652: 14690: 14728: 14767: 14805: 14843: 14882: 14881: 14888:

x= 14381: 14396: 14413: 14433: 14458: 14483: 14508: 14533: 14558: 14583: 14608: 14633: 14658: 14658: 14663:

Qс : 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634:
Сф` : 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529:
Фоп: 121 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 127 : 128 : 129 : 130 : 130 : 130 :
Уоп: 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.08 : 1.10 : 1.10 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.06 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 : 0068 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 : 0067 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 16547.4 м Y= 12033.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95046 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад        | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----        | -----                         | -----  | -----         |
|       |             |       | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |                               |        | b=C/M         |
|       |             |       | -----                       | -----        | -----                         | -----  | -----         |
|       |             |       | Фоновая концентрация Сф`    | 0.256600     | 27.0 (Вклад источников 73.0%) |        |               |
| 1     | 000101 0067 | Т     | 2.1605                      | 0.085943     | 12.4                          | 12.4   | 0.039779887   |
| 2     | 000101 0056 | Т     | 1.6349                      | 0.068290     | 9.8                           | 22.2   | 0.041770495   |
| 3     | 000101 0068 | Т     | 2.9428                      | 0.064278     | 9.3                           | 31.5   | 0.021842351   |
| 4     | 000101 0057 | Т     | 0.5521                      | 0.061692     | 8.9                           | 40.4   | 0.111749925   |
| 5     | 000101 6025 | П     | 0.8592                      | 0.061528     | 8.9                           | 49.3   | 0.071609266   |
| 6     | 000101 0064 | Т     | 1.3078                      | 0.058722     | 8.5                           | 57.7   | 0.044900656   |
| 7     | 000101 0066 | Т     | 0.6237                      | 0.050126     | 7.2                           | 64.9   | 0.080371201   |
| 8     | 000101 0065 | Т     | 0.6237                      | 0.049399     | 7.1                           | 72.1   | 0.079206444   |
| 9     | 000101 0061 | Т     | 0.4818                      | 0.041477     | 6.0                           | 78.0   | 0.086086914   |
| 10    | 000101 0055 | Т     | 1.6349                      | 0.039250     | 5.7                           | 83.7   | 0.024007933   |
| 11    | 000101 0070 | Т     | 1.6349                      | 0.037966     | 5.5                           | 89.2   | 0.023222473   |
| 12    | 000101 0058 | Т     | 0.2447                      | 0.027350     | 3.9                           | 93.1   | 0.111749880   |
| 13    | 000101 0060 | Т     | 0.2087                      | 0.022248     | 3.2                           | 96.3   | 0.106601797   |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.924870     | 96.3                          |        |               |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.025589     | 3.7                           |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город : 013 Актау 1.

Объект : 0001 НДВ АО «Международный аэропорт АКТАУ» на 2026 - 2035 годы.

Группа суммации : 25=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0337 Углерод оксид (584)

0403 Гексан (135)

1325 Формальдегид (609)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14648.0 м Y= 13756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65477 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 1.29 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|---------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |      |         | 0.515500     | 78.7 (Вклад источников 21.3%) |        |               |
| 1    | 000101 6025                 | П    | 0.8592  | 0.020457     | 14.7                          | 14.7   | 0.023808600   |
| 2    | 000101 0068                 | Т    | 2.9428  | 0.015254     | 11.0                          | 25.6   | 0.005183626   |
| 3    | 000101 0067                 | Т    | 2.1605  | 0.012800     | 9.2                           | 34.8   | 0.005924690   |
| 4    | 000101 0057                 | Т    | 0.5521  | 0.010860     | 7.8                           | 42.6   | 0.019671386   |
| 5    | 000101 0066                 | Т    | 0.6237  | 0.010702     | 7.7                           | 50.3   | 0.017159859   |
| 6    | 000101 0065                 | Т    | 0.6237  | 0.010684     | 7.7                           | 58.0   | 0.017129872   |
| 7    | 000101 0056                 | Т    | 1.6349  | 0.010080     | 7.2                           | 65.2   | 0.006165591   |
| 8    | 000101 0061                 | Т    | 0.4818  | 0.009894     | 7.1                           | 72.3   | 0.020536253   |
| 9    | 000101 0064                 | Т    | 1.3078  | 0.008856     | 6.4                           | 78.7   | 0.006771708   |
| 10   | 000101 0055                 | Т    | 1.6349  | 0.007373     | 5.3                           | 84.0   | 0.004509958   |
| 11   | 000101 0070                 | Т    | 1.6349  | 0.007300     | 5.2                           | 89.2   | 0.004465304   |
| 12   | 000101 0058                 | Т    | 0.2447  | 0.004814     | 3.5                           | 92.7   | 0.019671375   |
| 13   | 000101 0060                 | Т    | 0.2087  | 0.004077     | 2.9                           | 95.6   | 0.019533420   |
|      | В сумме =                   |      |         | 0.648652     | 95.6                          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |         | 0.006114     | 4.4                           |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 16458.0 м Y= 14421.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73075 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 156 град.

и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|---------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |      |         | 0.464900     | 63.6 (Вклад источников 36.4%) |        |               |
| 1    | 000101 6025                 | П    | 0.8592  | 0.060400     | 22.7                          | 22.7   | 0.070296727   |
| 2    | 000101 0068                 | Т    | 2.9428  | 0.028795     | 10.8                          | 33.6   | 0.009784786   |
| 3    | 000101 0067                 | Т    | 2.1605  | 0.022122     | 8.3                           | 41.9   | 0.010239307   |
| 4    | 000101 0056                 | Т    | 1.6349  | 0.017933     | 6.7                           | 48.6   | 0.010969076   |
| 5    | 000101 0057                 | Т    | 0.5521  | 0.017496     | 6.6                           | 55.2   | 0.031693049   |
| 6    | 000101 0066                 | Т    | 0.6237  | 0.016679     | 6.3                           | 61.5   | 0.026742633   |
| 7    | 000101 0065                 | Т    | 0.6237  | 0.016659     | 6.3                           | 67.7   | 0.026711030   |
| 8    | 000101 0061                 | Т    | 0.4818  | 0.016485     | 6.2                           | 73.9   | 0.034216139   |
| 9    | 000101 0064                 | Т    | 1.3078  | 0.015091     | 5.7                           | 79.6   | 0.011538839   |
| 10   | 000101 0055                 | Т    | 1.6349  | 0.013989     | 5.3                           | 84.9   | 0.008556535   |
| 11   | 000101 0070                 | Т    | 1.6349  | 0.013808     | 5.2                           | 90.1   | 0.008445619   |
| 12   | 000101 0058                 | Т    | 0.2447  | 0.007757     | 2.9                           | 93.0   | 0.031693034   |
| 13   | 000101 0060                 | Т    | 0.2087  | 0.006589     | 2.5                           | 95.5   | 0.031570185   |
|      | В сумме =                   |      |         | 0.718702     | 95.5                          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |         | 0.012051     | 4.5                           |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19578.0 м Y= 12365.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66990 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|---------|--------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |      |         | 0.505400     | 75.4 (Вклад источников 24.6%) |        |               |
| 1    | 000101 6025                 | П    | 0.8592  | 0.023452     | 14.3                          | 14.3   | 0.027294362   |
| 2    | 000101 0068                 | Т    | 2.9428  | 0.019200     | 11.7                          | 25.9   | 0.006524459   |
| 3    | 000101 0067                 | Т    | 2.1605  | 0.015095     | 9.2                           | 35.1   | 0.006986971   |
| 4    | 000101 0057                 | Т    | 0.5521  | 0.012421     | 7.6                           | 42.7   | 0.022499302   |
| 5    | 000101 0065                 | Т    | 0.6237  | 0.012204     | 7.4                           | 50.1   | 0.019567460   |
| 6    | 000101 0066                 | Т    | 0.6237  | 0.012174     | 7.4                           | 57.5   | 0.019519715   |
| 7    | 000101 0061                 | Т    | 0.4818  | 0.012140     | 7.4                           | 64.9   | 0.025197994   |
| 8    | 000101 0056                 | Т    | 1.6349  | 0.011818     | 7.2                           | 72.0   | 0.007228758   |
| 9    | 000101 0064                 | Т    | 1.3078  | 0.010451     | 6.4                           | 78.4   | 0.007990742   |
| 10   | 000101 0070                 | Т    | 1.6349  | 0.008854     | 5.4                           | 83.8   | 0.005415819   |
| 11   | 000101 0055                 | Т    | 1.6349  | 0.008774     | 5.3                           | 89.1   | 0.005366500   |
| 12   | 000101 0058                 | Т    | 0.2447  | 0.005507     | 3.3                           | 92.5   | 0.022499293   |
| 13   | 000101 0060                 | Т    | 0.2087  | 0.004742     | 2.9                           | 95.3   | 0.022722306   |
|      | В сумме =                   |      |         | 0.662232     | 95.3                          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |         | 0.007667     | 4.7                           |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 18023.0 м Y= 11598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78248 доли ПДК |



~~~~~  
Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 26. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.357100	45.6	(Вклад источников 54.4%)	
1	000101 0067	Т	2.1605	0.052574	12.4	12.4	0.024334488
2	000101 6025	П	0.8592	0.051463	12.1	24.5	0.059894867
3	000101 0056	Т	1.6349	0.045062	10.6	35.1	0.027562557
4	000101 0068	Т	2.9428	0.044337	10.4	45.5	0.015066256
5	000101 0064	Т	1.3078	0.034975	8.2	53.7	0.026743015
6	000101 0070	Т	1.6349	0.029833	7.0	60.7	0.018247986
7	000101 0057	Т	0.5521	0.029830	7.0	67.7	0.054034546
8	000101 0055	Т	1.6349	0.029499	6.9	74.7	0.018043468
9	000101 0065	Т	0.6237	0.025196	5.9	80.6	0.040398814
10	000101 0066	Т	0.6237	0.025153	5.9	86.5	0.040329378
11	000101 0061	Т	0.4818	0.021554	5.1	91.6	0.044736646
12	000101 0058	Т	0.2447	0.013225	3.1	94.7	0.054034520
13	000101 0060	Т	0.2087	0.011423	2.7	97.4	0.054736439
	В сумме =			0.771224	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.011260	2.6		

Приложение 3. Лицензия.