

ТОО «КЭСО Отан-Тараз»

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ
допустимых выбросов (НДВ)**

**«Склад нефтепродуктов вдоль
железной дороги Тараз – Аса – Каратау в
с. Аса Асинского с/о Жамбылского района
Жамбылской области»**

ПОДГОТОВИЛ

Директор

ТОО «КЭСО Отан - Тараз»

Назарбеков Е.Б.

« _____ » 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

ИП Бегманов Ж.А.



Бегманов Ж.А.

« _____ » 2026 г.

г. Тараз 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт-эколог

Ни А.Р.

Наименование природопользователя**ТОО «Тан»****Код природопользователя**

-

Регистрационный номер

-

Дата регистрации

-

Общая информация		
Резиденство	Республика Казахстан	
РНН	210200001945	
Категория	2	
Основной вид деятельности	Реализация материалов населению г. Тараз	
Форма собственности	частно - государственная	
Отрасль экономики	Строительная промышленность	
Год создания предприятия		
Гос. орган для регистрации	Департамента юстиции Жамбылской области	
Учетный номер		
Год внедрения ИСО	-	
Номер сертификата ИСО	-	
Банк	«Банк Центр Кредит»	
Р/с в банке		
БИК	КСЖВКЗКХ	
РНН банка		
Дополнительная информация		
Контактная информация		
Индекс	080015	
Регион	Жамбылская область, с. Аса	
Адрес	Ул. Абая №46- а	
Телефон	тел/факс (872633)2-15-95	
Факс		
E-mail	too-tan@mail.ru	
Директор		
Фамилия	Бегманов	
Имя		
Отчество		
Телефон	тел/факс (872633)2-15-95	
Факс		
E-mail		
Ответственный за ООС		
Фамилия		
Имя		
Отчество		
Телефон		
Факс		
E-mail		

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
2.1 Определение категории опасности предприятия.	14
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	17
3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы	17
3.2. Краткая характеристика газоочистного оборудования	17
3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	20
4.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ	31
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	32
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	35
7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ	38

ЗОНЫ

.....	
8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	39
.....	
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	41
.....	
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	44
.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	45
.....	
ЧАСТЬ 2 (Приложения)	
1. Бланки инвентаризации источников выбросов	47
.....	
2. Расчет максимальных из разовых и валовых выбросов	64
.....	
3. Результаты расчета величин приземных концентраций	84
.....	

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

№ таблицы	Название таблицы	стр.
2.1	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	12
2.2	Значение a_i для веществ различных классов опасности.....	14
2.3	Граничные условия для деления предприятий на категории опасности.....	14
2.4	Расчет КОП.....	16
3.1	Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	19
3.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2014 год.....	21
5.1	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение	33
5.2	Сводная таблица результатов расчетов	34
6.1	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ	36
8.1	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	40
9	План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	42
9.1.	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов и на контрольных точках	43

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом РК разработка проекта нормативов предельно-допустимых эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Нормирование выбросов вредных веществ в окружающую природную среду производится путем установления предельно допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Предельно допустимый выброс (далее ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу является научно-техническим нормативом и устанавливается для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом их рассеивания и перспектив развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества – предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) для населения, растительного и животного мира – по ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера, Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Разработанный документ содержит основные результаты работы по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Тан» . Проект выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятия Республики Казахстан».

Основой проекта являются материалы инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Нормативы ПДВ достигаются при существующем уровне выбросов 2026года, с последующим нормированием до 2035года.

Всего на ТОО «Тан» - 9 источников выбросов из них 2 не организованный.

Всего от источников выбрасывается в атмосферу 19,9547052т/год загрязняющих веществ из них 19,9547052т/год газообразных.

Веществ обладающих эффектом суммации нет.

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют. Расчет выбросов вредных

веществ в атмосферу выполнен по максимально возможному объему проводимых работ.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к II категории.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта нормативов ПДВ производилась в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», с применением отраслевых методик, указанных в «Перечне законодательных, нормативных и методических документов по охране окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов», согласованных или утвержденных Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Предельно допустимыми считается выброс вредного вещества в атмосферу от всех его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников всех предприятий населенного пункта не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение ПДВ для каждого устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 по программному комплексу «Эра».

При разработке проекта были использованы исходные данные, представленные заказчиком.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Выброс вещества – вещество, поступающее в атмосферу из источника.

Загрязнение атмосферы – изменение состава атмосферы в результате наличия в ней примесей.

Загрязняющее воздух вещество – примесь в атмосфере, оказывающая неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Инвентаризация выбросов – систематизация сведений о распределении источников на территории, количестве и качестве выбросов.

Источник выделения – технологический агрегат, выделяющий в процессе эксплуатации вредные вещества.

Источник загрязнения атмосферы – источник, вносящий в атмосферу загрязняющие ее твердые, жидкие и газообразные вещества.

Мощность выброса – количество выбрасываемого в атмосферу вещества в единицу времени.

Неорганизованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы по отсосу газа или хранения продукта.

Опасная скорость ветра – скорость ветра на установленной высоте, при которой приземная концентрация от источника достигает максимального значения.

Организованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.

ПДК (предельно-допустимая концентрация) – максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии не оказывает на человека вредного действия, включая отдаленные последствия.

Примесь в атмосфере – рассеянное в атмосфере вещество, не содержащееся в ее постоянном составе.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Склад нефтепродуктов располагается в с. Аса вдоль железной дороги Тараз – Аса – Каратау Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области.

Почтовый адрес:

Основной производственной деятельностью ТОО «Тан» является эксплуатация склада нефтепродуктов .

На площадке ТОО «Тан» для слива, налива и хранения имеется резервуарный парк на 4 емкостей вместимостью 50м³ и 3 емкости вместимостью 1000м³, автоналивной эстакады на 2 автомашины, железнодорожной эстакады на 3 вагона.

Склад горюче-смазочных материалов относится к типу «ШВ» при общей вместимости резервуаров 3200м³, максимальный объем 1-го резервуара 1000 м³.

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона. Согласно картам климатического районирования для строительства этот климатический район относится к категории III В.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -5°С, самых холодных суток -23°С. Наибольшая суточная амплитуда температуры воздуха составляет 15,1°С в сентябре, наименьшая 8,9°С в ноябре. Средняя температура отопительного периода составляет -7,1°С, продолжительность отопительного периода 164сут.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде декабря и держится порядка 90 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0°С приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. Переход среднесуточной температуры выше 6°С и начало весеннего периода наблюдается в

первой декаде марта, а выше 10°C во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5°C, наиболее жаркого 31,9°C.

Количество осадков за год составляет 320 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-23.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
штиль	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	9.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [5].

Ситуационная карта схема расположения предприятия



Карта схема предприятия



2.1. Определение категории опасности предприятия

Для определения категорий опасности предприятий используют данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу по форме статистической отчетности 2-тп (воздух). Категорию опасности предприятия (коп) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Mi}{ПДК_i} \right)^{a_i},$$

где:

M_i – масса выброса *i* – того вещества, т/год;

ПДК_i - среднесуточная предельно допустимая концентрация *i* – того вещества, мг/м³;

N – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

a_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности *i* – того вещества с вредностью сернистого газа. Показатели *a_i*, в зависимости от класса опасности, приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
A _i	1.7	1.3	1.0	0.9

Значения КОП рассчитывают при условии, когда $M_i/ПДК_i > 1$, при $M_i/ПДК_i < 1$ значения КОП не рассчитывают и приравнивают к нулю. Для расчета КОП при отсутствии среднесуточных значений предельно допустимых концентраций используют значения максимально-разовых ПДК, ОБУВ или уменьшенные в 10 раз значения предельно допустимых концентраций рабочей зоны.

Для веществ, по которым отсутствует информация о ПДК или ОБУВ, значения КОП приравнивают к массе выбросов данных веществ.

По величине КОП предприятия делят на четыре категории опасности, граничные условия которых приведены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Категория опасности предприятий	Значения К О П
I	КОП > 10 ⁶
II	10 ⁶ > КОП > 10 ⁴
III	10 ⁴ > КОП > 10 ³
IV	КОП < 10 ³

Расчет КОП сведен в Таблице 2.4.

Значение КОП находится в пределах $\text{КОП} < 10^3$, следовательно, предприятие относится к IV категории опасности, что является обоснованием объема и содержания данного проекта.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

Расчет КОП

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а
1	2	3	4	5	6	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0012	0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		14.166386305	0
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		4.294250593	0
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	0.494826775	0
0602	Бензол	0.3	0.1		2	0.4255606	6.5713
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0435364025	0
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.3582752575	0
0627	Этилбензол	0.02			3	0.0108940675	0
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.517664211	0
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0075	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0549	1.098
0333	Сероводород	0.008			2	0.00124531	0
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.1456	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	3.94303	39.4303
	В С Е Г О:					24.464869522	47.1
Суммарный коэффициент опасности:				47.1			
Категория опасности:				4			

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы

ИП Бегманов Ж.А. имеет в своем составе склад нефтепродуктов вдоль железной дороги Тараз – Аса – Каратау в с. Аса Асинского с/о Жамбылского района Жамбылской области.

На площадке ТОО «Тан» для слива, налива и хранения имеется резервуарный парк на 4 емкостей вместимостью 50м³ и 3 емкости вместимостью 1000м³, автоналивной эстакады на 2 автомашины, железнодорожной эстакады на 3 вагона.

Склад горюче-смазочных материалов относится к типу «ШВ» при общей вместимости резервуаров 3200м³, максимальный объем 1-го резервуара 1000 м³.

Резервуарный парк представляет 2 группы резервуаров емкостью 50м³ и 1000м³, размещенных в 1 ряд по 4 резервуара и 3 резервуара. Вместимость каждого резервуара 50м³, общая емкость резервуарного парка 3200м.

Сливно-наливная эстакада представляет собой навес с эстакадой из металлических конструкций. Сооружение имеет размеры в осях 8,0 x 1,3м. Высота площадки - 2,66м.

3.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования.

В связи со спецификой работы предприятия, пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.

3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ с их характеристиками, для каждой площадки и по предприятию в целом, представлены в таблицах 3.1.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0001	0.0012	0	0.02	
0401	Углеводороды			50		0.0004038	0.1273178	0	0.00254636	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50		44.337363034	14.166386305	0	0.28332773	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30		13.167447134	4.294250593	0	0.14314169	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	1.540496066	0.494826775	0	0.32988452	
0602	Бензол	0.3	0.1		2	1.315728134	0.4255606	6.5713	4.255606	
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.1313159	0.0435364025	0	0.21768201	
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	1.093501366	0.3582752575	0	0.59712543	
0627	Этилбензол	0.02			3	0.033592634	0.0108940675	0	0.54470337	
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.11419325	0.517664211	0	0.51766421	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.0005	0.0075	0	0.1875	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0039	0.0549	1.098	1.098	
0333	Сероводород	0.008			2	0.00004615	0.00124531	0	0.15566375	
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.0103	0.1456	0	0.04853333	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.070411	3.94303	39.4303	39.4303	
	В С Е Г О:					61.819298468	24.592187322	47.1	47.8316784	
Суммарный коэффициент опасности:						47.1				
Категория опасности:						4				

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v1.7
 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица групп суммации на существующее положение

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для каждой площадки, представлены в таблицах 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1.1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Код источника							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТОО "Тан"																
001		Резервуар V-1000 м ³	1	8760	Дыхательный клапан	1	0001	2	0.1	0.1	0.0007854	31.0	40	20		
001		Резервуар V-1000 м ³	1	8760	Дыхательный клапан	1	0002	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	10	15		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					ТОО "Тан"				
0001				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.441373717	561973.156	1.283903187	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.107492367	136863.212	0.312682398	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.014620833	18615.779	0.04253025	2026
				0602	Бензол	0.011696667	14892.624	0.0340242	2026
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00087725	1116.947	0.002551815	2026
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.008480083	10797.152	0.024667545	2026
				0627	Этилбензол	0.000292417	372.316	0.000850605	2026
0002				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.2638378	33397189.87	1.1512088	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0975112	12343189.87	0.4254726	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0097472	1233822.785	0.0425303	2026
				0602	Бензол	0.0089674	1135113.924	0.0391278	2026
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0011307	143126.582	0.0049335	2026
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0084606	1070962.025	0.0369163	2026
				0627	Этилбензол	0.0002339	29607.595	0.0010207	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца		второго конца	
													линейного источ		лин. источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16	Y2 17
001		Резервуар V-1000 м ³	1	8760	Дыхательный клапан	1	0003	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	10	20		
001		Резервуар V-50 м ³	1	8760	Дыхательный клапан	1	0004	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	10	25		
001		Резервуар V-50 м ³	1	8760	Дыхательный клапан	1	0005	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	30	30		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003				0333	Сероводород	0.00000525	664.557	0.00066781	2026
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00186975	236677.215	0.237837405	2026
0004				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.441373717	55870090.76	0.152845618	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.107492367	13606628.73	0.037224095	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.014620833	1850738.354	0.005063125	2026
				0602	Бензол	0.011696667	1480590.759	0.0040505	2026
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00087725	111044.304	0.0003037875	2026
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.008480083	1073428.228	0.0029366125	2026
				0627	Этилбензол	0.000292417	37014.810	0.0001012625	2026
0005				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.2638378	33397189.87	0.1370487	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0975112	12343189.87	0.0506515	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0097472	1233822.785	0.0050631	2026
				0602	Бензол	0.0089674	1135113.924	0.0046581	2026
				0616	Ксилол (смесь	0.0011307	143126.582	0.0005873	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 3.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Резервуар V-50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0006	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	30	35		
001		Резервуар V-50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0007	2	0.01	0.1	0.0000079	31.0	30	40		
001		Бытовая печь	1	3936	Труба	1	0008	7	0.2x4	5	4	80.0	80	90		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 3.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006				0621	изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол)	0.0084606	1070962.025	0.0043948	2026
				0627	Этилбензол	0.0002339	29607.595	0.0001215	2026
				0333	Сероводород	0.00000525	664.557	0.00027715	2026
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00186975	236677.215	0.098704103	2026
0007				0333	Сероводород	0.00000525	664.557	0.00027715	2026
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00186975	236677.215	0.098704103	2026
0008				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0005	0.125	0.0075	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001	0.025	0.0012	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0039	0.975	0.0549	2026
				0337	Углерод оксид	0.0103	2.575	0.1456	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.0343	8.575	0.4865	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 4.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца		второго конца	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Эстакада слива/налива Эстакада слива/налива Эстакада слива/налива	1 1 1	2000 2000 2000	Эстакада слива	1	6001	2				31.0	70	50	10	30
001		Эстакада	1	2000	Эстакада налива	1	6002	2				31.0	50	50	10	40

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 4.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
						г/с	мг/м3	т/год		
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6001					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)					
					0333	Сероводород	0.0000152		0.0000116	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	21.46347		5.72069	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6.37872		1.73411	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.74588		0.19982	2026
					0602	Бензол	0.6372		0.17185	2026
					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.06365		0.01758	2026
					0621	Метилбензол (Толуол)	0.52981		0.14468	2026
					0627	Этилбензол	0.01627		0.0044	2026
					2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.054292		0.0412093	2026
6002				0333	Сероводород	0.0000152		0.0000116	2026	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 5.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца		второго конца	
													линейного источ	лин. источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		слива/налива	1	2000	Поверхность пыления	1	6003	3				31.0	100	120	5	5
		Эстакада														
		слива/налива	1	2000												
		Эстакада														
слива/налива	1	8760														

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 5.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	21.46347		5.72069	2026
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	6.37872		1.73411	2026
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.74588		0.19982	2026
				0602	Бензол	0.6372		0.17185	2026
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.06365		0.01758	2026
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.52981		0.14468	2026
				0627	Этилбензол	0.01627		0.0044	2026
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.054292		0.0412093	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.036		3.45303	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 6.1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца		второго конца	
													линейного источ	лин. источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Склад золы	1	8760	Поверхность пыления	1	6004	3				31.0	100	125	5	5
001		Нефтелолвушка	1	8760	Поверхность испарения	1	6005	3				31.0	70	80	1	1
001		Нефтелолвушка	1	8760	Поверхность испарения	1	6006	3				31.0	70	90	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 6.2

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000111		0.0035	2026
6005				0401	Углеводороды	0.0002019		0.0636589	2026
6006				0401	Углеводороды	0.0002019		0.0636589	2026

4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК. Расчеты приведены в Приложении 2.

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «ЭРА».

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

По указанным ниже расчетам, видно, что из 14 загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу по ТОО «Тан» в с. Аса Жамбылского района расчет приземных концентраций ведется только по 6 загрязняющим веществам.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0001	7.0000	0.0003	-
0401	Углеводороды			50	0.0004038	3.0000	0.000008076	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	44.337363034	2.0000	0.8867	Расчет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	13.167447134	2.0000	0.4389	Расчет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			1.540496066	2.0000	1.027	Расчет
0602	Бензол	0.3	0.1		1.315728134	2.0000	4.3858	Расчет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.1313159	2.0000	0.6566	Расчет
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			1.093501366	2.0000	1.8225	Расчет
0627	Этилбензол	0.02			0.033592634	2.0000	1.6796	Расчет
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.11419325	2.0000	0.1142	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.0005	7.0000	0.0025	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.0039	7.0000	0.0078	-
0333	Сероводород	0.008			0.00004615	2.0000	0.0058	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.0103	7.0000	0.0021	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.070411	4.9486	0.2347	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

ТОО «Тан» в селе Аса Жамбылского района является действующим предприятием с установленной санитарно – защитной зоной и равняется 100 метров. (Санитарно – эпидемиологическое заключение №259 от 26.10.2011г.)

Проведенный расчет позволяет сказать, что для объективной оценки влияния данного предприятия на уровень загрязнения атмосферы взятый расчетный прямоугольник размером 1100×1100 м, с шагом 110 м является достаточным.

Расчеты загрязнения атмосферы производились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке оборудования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение показал следующие величины приземных концентраций вредных веществ.

Таблица 5.2.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :726 Тараз.
Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.
Вар.расч.:1 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	0.5000000	3
0333	Сероводород	0.0429	0.0058	0.0035	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	5.0000000	4
0401	Углеводороды	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.4027	0.0942	0.0477	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.2102	0.0452	0.0233	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.4603	0.1082	0.0551	1.5000000	4
0602	Бензол	2.025	0.4575	0.2339	0.3000000	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.3380	0.0660	0.0345	0.2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	0.8904	0.1865	0.0964	0.6000000	3
0627	Этилбензол	0.7827	0.1746	0.0894	0.0200000	3
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1222	0.0164	0.0099	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.4477	0.2902	0.2068	0.3000000	3
__30	0330+0333	0.0429	0.0138	0.0098		
__31	0301+0330	Ст<0.05	Ст<0.05	Ст<0.05		
__41	0337+2908	0.4509	0.2929	0.2091		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из равных концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Расчет рассеивания на границе СЗЗ размером 100 метров показывает, что на существующее положение превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны, по ТОО «Тан» в с. Аса Жамбылского района нет ни по одному загрязняющему веществу.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в [12], а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДК_{сс}), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы:

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выброса предприятия.

Нормативы ПДВ для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы всех оборудования.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК на СП с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников и для предприятия в целом. Результаты сведены в таблицы 6.1.

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дос- тиже- ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		На 2026-2035 года		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
ТОО "Тан"	0008	0,0005	0,0075	0,0005	0,0075	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
ТОО "Тан"	0008	0,0001	0,0012	0,0001	0,0012	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
ТОО "Тан"	0008	0,0039	0,0549	0,0039	0,0549	2026
***Сероводород (0333)						
ТОО "Тан"	0003	0,000005	0,000668	0,000005	0,000668	2026
	0006	0,000005	0,000277	0,000005	0,000277	2026
	0007	0,000005	0,000277	0,000005	0,000277	2026
Итого:		0,000016	0,001222	0,000016	0,001222	
***Углерод оксид (0337)						
ТОО "Тан"	0008	0,0103	0,1456	0,0103	0,1456	2026
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)						
ТОО "Тан"	0001	0,44137	1,283903	0,44137	1,283903	2026
	0002	0,26384	1,151209	0,26384	1,151209	2026
	0004	0,44137	0,152846	0,44137	0,152846	2026
	0005	0,26384	0,137049	0,26384	0,137049	2026
Итого:		1,41042	2,725006	1,41042	2,725006	
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)						
ТОО "Тан"	0001	0,10749	0,312682	0,10749	0,312682	2026
	0002	0,09751	0,425473	0,09751	0,425473	2026
	0004	0,10749	0,037224	0,10749	0,037224	2026
	0005	0,09751	0,050652	0,09751	0,050652	2026
Итого:		0,41001	0,826031	0,41001	0,826031	
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)						
ТОО "Тан"	0001	0,01462	0,04253	0,01462	0,04253	2026
	0002	0,00975	0,04253	0,00975	0,04253	2026
	0004	0,01462	0,005063	0,01462	0,005063	2026
	0005	0,00975	0,005063	0,00975	0,005063	2026
Итого:		0,04874	0,095187	0,04874	0,095187	
***Бензол (0602)						
ТОО "Тан"	0001	0,0117	0,034024	0,0117	0,034024	2026
	0002	0,00897	0,039128	0,00897	0,039128	2026
	0004	0,0117	0,004051	0,0117	0,004051	2026
	0005	0,00897	0,004658	0,00897	0,004658	2026

Итого:		0,04133	0,081861	0,04133	0,081861	
--------	--	---------	----------	---------	----------	--

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		На 2026-2035 года		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
ТОО "Тан"	0001	0,00088	0,002552	0,00088	0,002552	2026
	0002	0,00113	0,004934	0,00113	0,004934	2026
	0004	0,00088	0,000304	0,00088	0,000304	2026
	0005	0,00113	0,000587	0,00113	0,000587	2026
Итого:		0,00402	0,008376	0,00402	0,008376	
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
ТОО "Тан"	0001	0,00848	0,024668	0,00848	0,024668	2026
	0002	0,00846	0,036916	0,00846	0,036916	2026
	0004	0,00848	0,002937	0,00848	0,002937	2026
	0005	0,00846	0,004395	0,00846	0,004395	2026
Итого:		0,03388	0,068915	0,03388	0,068915	
***Этилбензол (0627)						
ТОО "Тан"	0001	0,00029	0,000851	0,00029	0,000851	2026
	0002	0,00023	0,001021	0,00023	0,001021	2026
	0004	0,00029	0,000101	0,00029	0,000101	2026
	0005	0,00023	0,000122	0,00023	0,000122	2026
Итого:		0,00105	0,002094	0,00105	0,002094	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)						
ТОО "Тан"	0003	0,00187	0,237837	0,00187	0,237837	2026
	0006	0,00187	0,098704	0,00187	0,098704	2026
	0007	0,00187	0,098704	0,00187	0,098704	2026
Итого:		0,00561	0,435246	0,00561	0,435246	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)						
ТОО "Тан"	0008	0,0343	0,4865	0,0343	0,4865	2026
Всего по организованным		2,00417	4,939638	2,00417	4,939638	
Неорганизованные источники						
***Сероводород (0333)						
	6001	0,000015	0,000012	0,000015	0,000012	2026
	6002	0,000015	0,000012	0,000015	0,000012	2026
Итого:		0,000030	0,000023	0,000030	0,000023	
***Углеводороды (0401)						
ТОО "Тан"	6005	0,0002	0,063659	0,0002	0,063659	2026
	6006	0,0002	0,063659	0,0002	0,063659	2026
Итого:		0,0004	0,127318	0,0004	0,127318	
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)						
	6001	21,4635	5,72069	21,4635	5,72069	2026
	6002	21,4635	5,72069	21,4635	5,72069	2026
Итого:		42,9269	11,44138	42,9269	11,44138	
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)						
	6001	6,37872	1,73411	6,37872	1,73411	2026

	6002	6,37872	1,73411	6,37872	1,73411	2026
Итого:		12,7574	3,46822	12,7574	3,46822	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Таблица 3.6

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

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		На 2026-2035 года		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)						
	6001	0,74588	0,19982	0,74588	0,19982	2026
	6002	0,74588	0,19982	0,74588	0,19982	2026
Итого:		1,49176	0,39964	1,49176	0,39964	
***Бензол (0602)						
	6001	0,6372	0,17185	0,6372	0,17185	2026
	6002	0,6372	0,17185	0,6372	0,17185	2026
Итого:		1,2744	0,3437	1,2744	0,3437	
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
	6001	0,06365	0,01758	0,06365	0,01758	2026
	6002	0,06365	0,01758	0,06365	0,01758	2026
Итого:		0,1273	0,03516	0,1273	0,03516	
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
	6001	0,52981	0,14468	0,52981	0,14468	2026
	6002	0,52981	0,14468	0,52981	0,14468	2026
Итого:		1,05962	0,28936	1,05962	0,28936	
***Этилбензол (0627)						
	6001	0,01627	0,0044	0,01627	0,0044	2026
	6002	0,01627	0,0044	0,01627	0,0044	2026
Итого:		0,03254	0,0088	0,03254	0,0088	
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)						
	6001	0,05429	0,041209	0,05429	0,041209	2026
	6002	0,05429	0,041209	0,05429	0,041209	2026
Итого:		0,10858	0,082419	0,10858	0,082419	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)						
	6003	0,036	3,45303	0,036	3,45303	2026
	6004	0,00011	0,0035	0,00011	0,0035	2026
Итого:		0,03611	3,45653	0,03611	3,45653	
Всего по неорганизованным		59,81513	19,65255	59,81513	19,65255	
Итого по предприятию		61,81930	24,592187	61,81930	24,592187	

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Согласно Экологического Кодекса РК от 01.09.2007 г. в целях охраны условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов вокруг промышленных зон и объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, создаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Размеры и граница СЗЗ устанавливаются на основе интегральной оценки загрязнения предприятием окружающей среды по загрязнению атмосферы, водной среды, почвы. Так как данный проект направлен на определение нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу, то СЗЗ устанавливается по выявлению доминирующего фактора загрязнения воздушной среды. В связи с этим под СЗЗ следует понимать следующее:

Санитарно-защитная зона – это территория, предназначенная для обеспечения снижения уровня воздействия вредных веществ на ее границе до требуемых гигиенических нормативов по всем негативным факторам как по условиям жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов за счет различных природоохранных мероприятий которые, обеспечивают экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций.

ТОО «Тан» является действующим предприятием с установленной СЗЗ и равняется – 100 м.

8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Закону РК «Об охране окружающей среды» для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно Налогового Кодекса глава 71 «Плата за эмиссии в окружающую среду».

**Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1т (МРП)	МРП	Сумма платежа, тенге
1	2	3	4	5	6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012	20	4325	103,8
0401	Углеводороды	0,1273178	0,32	4325	176,208
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	14,1663863	0,32	4325	19606,3
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	4,29425059	0,32	4325	5943,24
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,49482678	0,32	4325	684,84
0602	Бензол	0,4255606	0,32	4325	588,976
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0435364	0,32	4325	60,2544
0621	Метилбензол (Толуол)	0,35827526	0,32	4325	495,853
0627	Этилбензол	0,01089407	0,32	4325	15,0774
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0,51766421	0,32	4325	716,447
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0075	20	4325	648,75
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0549	20	4325	4748,85
0333	Сероводород	0,00124531	124	4325	667,86
0337	Углерод оксид	0,1456	0,32	4325	201,51
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3,94303	10	4325	170536
	В С Е Г О :	24,5921873			205194

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ, который осуществляется согласно [9]. Контроль может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ приведён в таблице 9.1.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Тан»

_____ Бегманов Ж.А.

ЭРА v1.7

Таблица 5.4

ПЛАН мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ

№№ п/п	Наименование мероприятий	Объем планир. работ	Общая стоимость, тыс.тенге	Источник финансир.	Сроки выполнения		План финанси- рования, тыс.тенге 2026-2035г	Цель мероприятия	Ожидаемый эффект от мероприятия	
					начало	конец			экологич. тонн/год	экономич тыс.тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	13	14	15
1. Охрана воздушного бассейна										
1.1	Ведение производственного мониторинга	Отбор проб, анализ	На договорной основе	собствен.	ежеквартально	ежеквартально		улучшение качества окружающей среды	Охрана окружающей среды и улучшение ее качества	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов										
2.1	По данному разделу мероприятия не планируются									
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы										
3.1	По данному разделу мероприятия не планируются									
4. Охрана земельных ресурсов										
По данному разделу мероприятия не планируются										
5. Охрана и рациональное использование недр										
5.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
6. Охрана флоры и фауны										
6.1.	Благоустройство и озеленение территории	посадка саженцев	300	собствен.	2026	2018	300	улучшение качества окружающей среды	Охрана окружающей среды и улучшение ее качества	
7.Обращение с отходами производства и потребления										
8.Радиационная, биологическая и химическая безопасность										
8.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий										
9.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
10.Научно- исследовательские, изыскательские и другие разработки										
10.1.	По данному разделу мероприятия не планируются									
11.Экологическое просвещение и пропаганда										
11.1.	Подписка на экологические газеты	подписка на газеты	20	собствен.	2026	2025	20	повышение уровня экологических знаний	повышение уровня экологических знаний	

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «Тан»
_____ Бегманов Ж.А.

« ___ » _____ 2026 г.

**П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)**

Таблица 6.1
ЛИСТ 1

Тараз, ТОО «КЭСО Отан»

N ист. N конт. точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди- чность контро- ля	Период. контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СЗЗ,								
Т. 1 Т. 2 Т. 3	X=101 Y=-25 X=724 Y=-625 X=232 Y=223	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 р/кв.			50	Аккредитованная организация по договору	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)				1.5		
		Бензол				0.3		
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)				0.2		
		Толуол				0.6		
		Этилбензол				0.04		
		Сероводород				0.008		
Углеводороды предельные C12-19 /		1						

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В связи с тем, что предприятие не входит в список, получающих оповещение о наступлении неблагоприятных метеорологических условий, а также с незначительностью и периодичностью выбросов от рассматриваемых источников, данный раздел не разрабатывается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03.-97;
3. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86 ГОСКОМГИДРОМЕТ.
4. Методика по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников. от 18 июля 2007 года N 229 – п;
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
6. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение N 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2026г. N100 –п);
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия РК, РНД 211.2.02.02-97
8. СанПиН N 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов».
9. Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности на территории Республики Казахстан;

Часть 2

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

ИП Бегманов Ж.А.

_____ Бегманов Ж.А.

«___» _____ 2026 г.

**Инвентаризация источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
ИП Бегманов Ж.А.**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) ТОО "Тан"	0001	1	Резервуар V-1000 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	1.283903187
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.312682398
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.04253025
							Бензол	0602	0.0340242
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.002551815
	0002	1	Резервуар V-1000 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.024667545
							Этилбензол	0627	0.000850605
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	1.1512088
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.4254726
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.0425303
	0003	1	Резервуар V-1000 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Бензол	0602	0.0391278
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0049335
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0369163
							Этилбензол	0627	0.0010207
							Сероводород	0333	0.00066781
						Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на	2754	0.237837405	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	1	Резервуар V-50 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	углерод/	0415	0.152845618
							Смесь углеводородов предельных C1-C5		
							Смесь углеводородов предельных C6-C10		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)		
							Бензол		
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		
							Метилбензол (Толуол)		
	0005	1	Резервуар V-50 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Этилбензол	0621	0.0029366125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5		
							Смесь углеводородов предельных C6-C10		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)		
							Бензол		
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		
							Метилбензол (Толуол)		
0006	1	Резервуар V-50 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Этилбензол	0627	0.0001215	
						Сероводород			
						Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/			
0007	1	Резервуар V-50 м3	Хранение ГСМ	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00027715	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 3

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0008	1	Бытовая печь	Отопление	24.00	3936.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2754 0301 0304 0330 0337 2908	0.098704103 0.0075 0.0012 0.0549 0.1456 0.4865
	6001	1	Эстакада слива/налива	Слив низкооктанового бензина	5.00	2000.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5 Смесь углеводородов предельных C6-C10 Пентилены (амилены - смесь изомеров) Бензол Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол)	0415 0416 0501 0602 0616 0621	3.01621 0.73457 0.09991 0.07993 0.00599 0.05795

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 4

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	2	Эстакада слива/налива	Слив высокооктанового бензина	5.00	2000.00	Этилбензол	0627	0.002
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	2.70448
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.99954
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.09991
							Бензол	0602	0.09192
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.01159
	6001	3	Эстакада слива/налива	Слив дизельного топлива	5.00	2000.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.08673
							Этилбензол	0627	0.0024
							Сероводород	0333	0.0000116
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.0412093
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	3.01621
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.73457
6002	1	Эстакада слива/налива	Слив низкооктанового бензина	5.00	2000.00	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.09991	
						Бензол	0602	0.07993	
						Ксилол (смесь изомеров о-,	0616	0.00599	

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 5

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	2	Эстакада слива/налива	Слив высокооктанового бензина	5.00	2000.00	м-, п-) Метилбензол (Толуол) Этилбензол Смесь углеводородов предельных С1-С5	0621 0627 0415	0.05795 0.002 2.70448
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 Пентилены (амилены - смесь изомеров) Бензол Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол) Этилбензол Сероводород	0416 0501 0602 0616 0621 0627 0333	0.99954 0.09991 0.09192 0.01159 0.08673 0.0024 0.0000116
	6002	3	Эстакада слива/налива	Слив дизельного топлива	5.00	2000.00	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2754 2908	0.0412093 3.45303
	6003	1	Склад угля	Хранение угля	24.00	8760.00			

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 6

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	1	Склад золы	Хранение золы	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0.0035
	6005	1	Нефтеоловушка	Очистка ливневых сточных вод	24.00	8760.00	Углеводороды	0401	0.0636589
	6006	1	Нефтеоловушка	Очистка ливневых сточных вод	24.00	8760.00	Углеводороды	0401	0.0636589

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ./1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производство:001 - Нефтебаза												
0001	2.0	0.1	0.1	0.0007854	31	0415	0.441373717	1.283903187	40	20		
						0416	0.107492367	0.312682398				
						0501	0.014620833	0.04253025				
						0602	0.011696667	0.0340242				
						0616	0.00087725	0.002551815				
						0621	0.008480083	0.024667545				
0002	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	0627	0.000292417	0.000850605	10	15		
						0415	0.2638378	1.1512088				
						0416	0.0975112	0.4254726				
						0501	0.0097472	0.0425303				
						0602	0.0089674	0.0391278				
						0616	0.0011307	0.0049335				
						0621	0.0084606	0.0369163				
						0627	0.0002339	0.0010207				
0003	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	0333	0.00000525	0.00066781	10	20		
						2754	0.00186975	0.237837405				
0004	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	0415	0.441373717	0.152845618	10	25		
						0416	0.107492367	0.037224095				
						0501	0.014620833	0.005063125				
						0602	0.011696667	0.0040505				
						0616	0.00087725	0.0003037875				
						0621	0.008480083	0.0029366125				
						0627	0.000292417	0.0001012625				

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веществ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
0005	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	0415	0.2638378	0.1370487	30	30		
						0416	0.0975112	0.0506515				
						0501	0.0097472	0.0050631				
						0602	0.0089674	0.0046581				
						0616	0.0011307	0.0005873				
						0621	0.0084606	0.0043948				
						0627	0.0002339	0.0001215				
						0333	0.00000525	0.00027715				
0006	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	2754	0.00186975	0.098704103	30	35		
						0333	0.00000525	0.00027715				
0007	2.0	0.01	0.1	0.0000079	31	2754	0.00186975	0.098704103	30	40		
						0333	0.00000525	0.00027715				
0008	7.0	0.2x4	5	4	80	0301	0.0005	0.0075	80	90		
						0304	0.0001	0.0012				
						0330	0.0039	0.0549				
						0337	0.0103	0.1456				
						2908	0.0343	0.4865				
						0333	0.0000152	0.0000116				
						0415	21.46347	5.72069				
						0416	6.37872	1.73411				
6001	2.0				31	0501	0.74588	0.19982	70	50	10	30
						0602	0.6372	0.17185				
						0616	0.06365	0.01758				
						0621	0.52981	0.14468				
						0627	0.01627	0.0044				
						2754	0.054292	0.0412093				
						0333	0.0000152	0.0000116				
						0415	21.46347	5.72069				
6002	2.0				31	0416	6.37872	1.73411	50	50	10	40
						0333	0.0000152	0.0000116				
						0415	21.46347	5.72069				

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 3

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веществ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						0501	0.74588	0.19982				
						0602	0.6372	0.17185				
						0616	0.06365	0.01758				
						0621	0.52981	0.14468				
						0627	0.01627	0.0044				
						2754	0.054292	0.0412093				
6003	3.0				31	2908	0.036	3.45303	100	120	5	5
6004	3.0				31	2908	0.000111	0.0035	100	125	5	5
6005	3.0				31	0401	0.0002019	0.0636589	70	80	1	1
6006	3.0				31	0401	0.0002019	0.0636589	70	90	1	1

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПГОУ на предприятии отсутствуют						

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 1

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:		24.5921873215	24.59218732					24.59218732
в том числе:								
т в е р д ы е		3.94303	3.94303					3.94303
из них:								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	3.94303	3.94303					3.94303
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		20.6491573215	20.64915732					20.64915732
из них:								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0075	0.0075					0.0075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0012	0.0012					0.0012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0549	0.0549					0.0549
0333	Сероводород	0.00124531	0.00124531					0.00124531
0337	Углерод оксид	0.1456	0.1456					0.1456
0401	Углеводороды	0.1273178	0.1273178					0.1273178
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	14.166386305	14.16638631					14.16638631
0416	Смесь углеводородов предельных	4.294250593	4.294250593					4.294250593

ЭРА v1.7 ТОО "КЭСО Отан"

**Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год**

Тараз, ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза

ЛИСТ 2

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 утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0501	С6-С10 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.494826775	0.494826775					0.494826775
0602	Бензол	0.4255606	0.4255606					0.4255606
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0435364025	0.043536403					0.043536403
0621	Метилбензол (Толуол)	0.3582752575	0.358275258					0.358275258
0627	Этилбензол	0.0108940675	0.010894068					0.010894068
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.517664211	0.517664211					0.517664211

Расчет максимальных из разовых и валовых выбросов

Период эксплуатации.

Источник загрязнения № 0001, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V-1000 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные низкооктановые**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), **СМАХ=701,8**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ=2100**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м³(Прил. 15), **COZ=310**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL=2100**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м³(Прил. 15), **CVL=375,1**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL=3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),

$$GR=(CMAH*VSL)/3600$$

$$GR =0,5848333$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),

$$MZAК=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^{-6}$$

$$MZAК=1,43871$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J=125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),

$$MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^{(-6)}$$

$$MPRR =0,2625$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR=MZAК+MPRR$$

$$MR =1,70121$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=75,47**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_=CI*M/100$$

$$_M_=1,2839032$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_=CI*G/100$$

$$_G_=0,4413737$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=18,38**

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_=CI*M/100$$

$$_M_=0,3126824$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_=CI*G/100$$

$$_G_ = 0,1074924$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_ = CI * M / 100$$

$$_M_ = 0,0425303$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_ = CI * G / 100$$

$$_G_ = 0,0146208$$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100$$

$$_M_ = 0,0340242$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,

$$_G_ = CI * G / 100$$

$$_G_ = 0,0116967$$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=1,45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100$$

$$_M_ = 0,0246675$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,

$$_G_ = CI * G / 100$$

$$_G_ = 0,0084801$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100$$

$$_M_ = 0,0008506$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100$$

$$_G_ = 0,0002924$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_ = CI * M / 100$$

$$_M_ = 0,0025518$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_ = CI * G / 100$$

$$_G_ = 0,0008773$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,441373717	1,283903187
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,107492367	0,312682398
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,014620833	0,04253025

0602	Бензол	0,011696667	0,0340242
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00087725	0,0025518150
0621	Толуол	0,008480083	0,0246675450
0627	Этилбензол	0,000292417	0,0008506050

Источник загрязнения № 0002, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V-1000 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные высокооктановые выше 90**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), **СМАХ=701,8**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ=2100**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м³(Прил. 15), **COZ=310**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL=2100**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м³(Прил. 15), **CVL=375,1**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час , **VSL=2**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),

$$GR=(CMAH*VSL)/3600$$

$$GR =0,3898889$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^{(-6)}$$

$$MZAK =1,4387100$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J=125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **12**

$$MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^{(-6)}$$

$$MPRR =0,2625000$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR=MZAK+MPRR$$

$$MPRR =1,7012100$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=67,67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$M_ =CI*M/100$$

$$M_ =1,1512088$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$G_ =CI*G/100$$

$$G_ =0,2638378$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI=25,01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$M_ =CI*M/100$$

$$M_ =0,4254726$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0975112$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0425303$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0097472$$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0391278$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0089674$$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0369163$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0084606$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0010207$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0002339$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0049335$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0011307$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
------------	----------------	-------------------	---------------------

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2638378	1,1512088
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0975112	0,4254726
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0097472	0,0425303
0602	Бензол	0,0089674	0,0391278
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0011307	0,0049335
0621	Толуол	0,0084606	0,0369163
0627	Этилбензол	0,0002339	0,0010207

Источник загрязнения № 0003, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V-1000м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004, Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15) $C_{MAX}=2,25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ $Q_{OZ}=4518$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) $COZ=1,19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ $Q_{VL}=4518$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) $CVL=1,6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час $VSL=3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR=(C_{MAX}*VSL)/3600=0,001875$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK=(COZ*Q_{OZ}+CVL*Q_{VL})*10^{-6}=0,0126052$$

Удельный выброс при проливах, г/м³ $J=50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR=0.5*J*(Q_{OZ}+Q_{VL})*10^{(-6)}=0,2259$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR=MZAK+MPRR=0,2385052$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=99,72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_=CI*M/100=0,2378374$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_=CI*G/100=0,0018698$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) $CI=0,28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$_M_=CI*M/100=0,0006678$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$_G_=CI*G/100=5,25E-06$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,00000525	0,00066781
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,00186975	0,237837405

Источник загрязнения № 0004, Дыхательный клапан
Источник выделения № 001, Резервуар V-50 м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные низкооктановые****Расчет выбросов от резервуаров**

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), **СМАХ=701,8**Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ=250**Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м³(Прил. 15), **COZ=310**Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL=250**Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м³(Прил. 15), **CVL=375,1**Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL=3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR=(СМАХ*VSL)/3600$$

$$GR =0,5848333$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^{-6}$$

$$MZAK =0,171275$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J=125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^{(-6)}$$

$$MPRR =0,03125$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR=MZAK+MPRR$$

$$MR =0,202525$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=75,47**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$_M_=CI*M/100$$

$$_M_=0,1528456$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$_G_=CI*G/100$$

$$_G_=0,4413737$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=18,38**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0372241$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,1074924$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0050631$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0146208$$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0040505$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0116967$$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=1,45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0029366$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0084801$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0001013$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0002924$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0003038$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0008773$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,441373717	0,152845618
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,107492367	0,037224095
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,014620833	0,005063125
0602	Бензол	0,011696667	0,0040505
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00087725	0,0003037875
0621	Толуол	0,008480083	0,0029366125
0627	Этилбензол	0,000292417	0,0001012625

Источник загрязнения № 0005, Дыхательный клапан**Источник выделения № 001, Резервуар V-50 м³**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: **Бензины автомобильные высокооктановые выше 90**

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), **СМАХ=701,8**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ=250**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период г/м³(Прил. 15), **COZ=310**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL=250**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период г/м³(Прил. 15), **CVL=375,1**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL=2**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),

$$GR=(CMAH*VSL)/3600$$

$$GR =0,3898889$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK=(COZ*QOZ+CVL*QVL)*10^{(-6)}$$

$$MZAK =0,1712750$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J=125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^{(-6)}$$

$$MPRR =0,0312500$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR=MZAK+MPRR$$

$$MR =0,2025250$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI=67,67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$M_ =CI*M/100$$

$$M_ =0,1370487$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$G_ =CI*G/100$$

$$G_ =0,2638378$$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=25,01$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0506515$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0975112$$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,5$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0050631$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0097472$$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,3$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0046581$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0089674$$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=2,17$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0043948$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0084606$$

Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,06$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0001215$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0002339$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI=0,29$
Валовый выброс, т/год (5.2.5),

$$\underline{M} = CI * M / 100$$

$$\underline{M} = 0,0005873$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),

$$\underline{G} = CI * G / 100$$

$$\underline{G} = 0,0011307$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2638378	0,1370487
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0975112	0,0506515
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0097472	0,0050631
0602	Бензол	0,0089674	0,0046581
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0011307	0,0005873
0621	Толуол	0,0084606	0,0043948
0627	Этилбензол	0,0002339	0,0001215

Источник загрязнения № 0006, Дыхательный клапан**Источник выделения № 001, Резервуар V-50м³**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004, Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо***Расчет выбросов от резервуаров**

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15)*C***MAX**=2,25Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³*Q***OZ**=1875Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15)*C***OZ**=1,19Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³*Q***VL**=1875Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15)*C***VL**=1,6Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час *V***S**L=3

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = 0,001875$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = 0,0052313$$

Удельный выброс при проливах, г/м³*J*=50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0,09375$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR = MZAK + MPRR = 0,0989813$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)*CI*=99,72

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0987041$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0018698$$

Примесь: 0333 СероводородКонцентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14)*CI*=0,28

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0002771$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 5,25E-06$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,00000525	0,00027715
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,00186975	0,098704103

Источник загрязнения № 0007, Дыхательный клапан

Источник выделения № 001, Резервуар V-50м³

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004, Расчет по п. 9

Нефтепродукт: *Дизельное топливо*

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15) $C_{MAX} = 2,25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ $Q_{OZ} = 1875$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) $COZ = 1,19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ $Q_{VL} = 1875$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) $CVL = 1,6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час $VSL = 3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1)

$$GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = 0,001875$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4)

$$MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,0052313$$

Удельный выброс при проливах, г/м³ $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5)

$$MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0,09375$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3)

$$MR = MZAK + MPRR = 0,0989813$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) $CI = 99,72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0987041$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 0,0018698$$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) $CI = 0,28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5)

$$\underline{M} = CI * M / 100 = 0,0002771$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4)

$$\underline{G} = CI * G / 100 = 5,25E-06$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0,00000525	0,00027715
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,00186975	0,098704103

Источник загрязнения № 6001-6002 Эстакада слива/налива
Источник выделения № 001, Слива низкооктанового бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: слив бензина

Код ЗВ	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , (приложение 12)	Опытный коэффициент, (приложение 8);	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м ³ /час	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, (приложение 12)	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, (приложение 12)	Количество жидкости закачиваемое в осенне-зимний период, т	Количество жидкости закачиваемое в весенне-летний период, т	Концентрация ЗВ % масс в парах нефтепродуктов	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
0401	Расчет по формулам			$M = C1 * Kpmax * Vчmax / 3600, \text{ г/с,}$						
				$G = (Уоз * Воз + Увл * Ввл) * Kpmax / 1000000, \text{ т/год,}$						
	1176,12	1	50	967,2	1331	1739	1739	1	16,33500	3,9965698
0415	Углеводороды C1-C5							75,47	12,32802	3,01621
0416	Углеводороды C6-C10							18,38	3,00237	0,73457
0501	Амилены							2,5	0,40838	0,09991
0602	Бензол							2	0,32670	0,07993
0621	Толуол							1,45	0,23686	0,05795
0616	Ксилол							0,15	0,02450	0,00599
0627	Этилбензол							0,05	0,00817	0,00200

Источник загрязнения № 6001-6002 Эстакада слива/налива
Источник выделения № 002, Слива высокооктанового бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: слив бензина

Код ЗВ	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , (приложение 12)	Опытный коэффициент, (приложение 8);	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м ³ /час	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, (приложение 12)	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т,	Количество жидкости закачиваемое в осенне-зимний	Количество жидкости закачиваемое в весенне-летний	Концентрация ЗВ % масс в парах нефтепродуктов	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
0401	Расчет по формулам			$M = C1 * Kpmax * Vчmax / 3600, \text{ г/с,}$						
				$G = (Уоз * Воз + Увл * Ввл) * Kpmax / 1000000, \text{ т/год,}$						
	972	1	50	967,2	1331	1739	1739	1	13,50000	3,9965698
0415	Углеводороды С1-С5							67,67	9,13545	2,70448
0416	Углеводороды С6-С10							25,01	3,37635	0,99954
0501	Амилены							2,5	0,33750	0,09991
0602	Бензол							2,3	0,31050	0,09192
0621	Толуол							2,17	0,29295	0,08673
0616	Ксилол							0,29	0,03915	0,01159
0627	Этилбензол							0,06	0,00810	0,00240

Источник загрязнения № 6001-6002 Эстакада слива/налива**Источник выделения № 003, Слива дизельного топлива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Технологический процесс: слив дизельного топлива

Код ЗВ	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м ³ , (приложение 12)	Опытный коэффициент, (приложение 8);	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м ³ /час	Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, (приложение 12)	Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, (приложение 12)	Количество жидкости закачиваемое в осенне-зимний период, т	Количество жидкости закачиваемое в весенне-летний период, т	Концентрация ЗВ % масс в парах нефтепродуктов	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
0401	Расчет по формулам			$M = C1 * Kpmax * Vчmax / 3600, \text{ г/с,}$						
				$G = (Уоз * Воз + Увл * Ввл) * Kpmax / 1000000, \text{ т/год,}$						
	3,92	1	50	2,36	3,15	7500	7500	1	0,05444	0,041325
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/							99,72	0,054292	0,0412093
0333	Сероводород							0,28	0,0000152	0,0000116

Источник загрязнения № 0008- Бытовая печь
Источник выделения № 001,Административно-бытовое помещение.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
 Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Число котлов данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$
 Число оборудования данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$
 Вид топлива , $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$
 Расход топлива, т/год , $BT = 5$
 Расход топлива, г/с , $BG = 0,35$
 Месторождение , $M = _NAME_ = \text{Экибастузский бассейн}$
Экибастузский бассейн
 Марка угля (прил. 2.1) , $MY1 = _NAME_$
 Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил. 2.1) , $QR = 3700$
 Пересчет в МДж ,
 $QR = QR * 0.004187$
 $QR = 15,49$
 Зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 42,3$
 Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³) (прил. 2.1) , $SR = 0,56$
 Время работы источника за год, час, $_T_ = 3936$
 Наличие систем пылегазоочистки **Нет**
 Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе $n = 0$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт , 30
 Фактическая мощность котлоагрегата, квт , $QF = 21$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0,132$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$
 $KNO = 0,1207$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),
 $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$
 $MNOT = 0,0093513$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),
 $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$
 $MNOG = 0,00066$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год ,
 $_M_ = 0.8 * MNOT$
 $_M_ = 0,007481$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с ,
 $_G_ = 0.8 * MNOG$
 $_G_ = 0,000528$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,
 $_M_ = 0.13 * MNOT$
 $_M_ = 0,0012157$
 Выброс азота оксида (0304), г/с,
 $_G_ = 0.13 * MNOG$

$$\underline{G}_- = 8,579E-05$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2=0,02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S=0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),

$$\underline{M}_- = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT$$

$$\underline{M}_- = 0,05488$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),

$$\underline{G}_- = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG$$

$$\underline{G}_- = 0,0038731$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_4 = 6$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R=1$

Тип топки: Неподвижная решетка и ручной заброс топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³' ,

$$CCO = Q_3 * QR * R$$

$$CCO = 31$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{M}_- = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$$

$$\underline{M}_- = 0,1456$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{G}_- = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100)$$

$$\underline{G}_- = 0,01028$$

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

Коэффициент(табл. 2.1) , $X = 0,0023$

Тип топки: Неподвижная решетка и ручной заброс топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,

$$\underline{M}_- = BT * AR * X$$

$$\underline{M}_- = 0,48645$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,

$$\underline{G}_- = BG * AR * X$$

$$\underline{G}_- = 0,03433$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0005	0,0075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001	0,0012
0337	Углерод оксид	0,0103	0,1456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0039	0,0549
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0343	0,4865

Источник загрязнения № 6003, Склад угля

Источник выделения № 001,Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Выбросы твердых частиц в атмосферу открытыми складами угля определяются как сумма выбросов при формировании складов при сдувании их с поверхности

Материал: **Уголь**

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0,3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 1,5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0,6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 5$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 200$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 * 10^{-6}$ кг / м² * с

Коэффициент измельчения материала , $F = 0,1$

Площадь основания штабелей материала, м² , $S = 2100$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1,45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0000032$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,036$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 3,45303$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,10962$$

Итого валовый выброс, т/год,

$$\underline{M} = M1 + M2$$

$$\underline{M} = 3,45303324$$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $\underline{G} = G1 = 0,036$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,03600	3,45303

Источник загрязнения № 6004, Неорган.

Источник выделения № 001, Склад золы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3.

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0,1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1,2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1 стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0,1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0,5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год , $MGOD = 2,115$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , $MH = 0,0085$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 * 10^{-6}$ кг / м² * с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]) , $F = 0,8$

Площадь основания штабелей материала, м² , $S = 4$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1,45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),

$$M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6}$$

$$M1 = 0,0000025$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19),

$$G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600$$

$$G1 = 0,00000283$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),

$$M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$M2 = 0,0035$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22),

$$G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10^{-6} * F * S * (1-N) * 1000$$

$$G2 = 0,000111$$

Итого валовый выброс, т/год ,

$$_M_ = M1 + M2$$

$$_M_ = 0,0035$$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,наблюдается в процессе сдувания

$$_G_ = G2 = 0,000111$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000111	0,0035

Источник загрязнения № 6005-6006, Нефтеловушка

Источник выделения № 001, Нефтеловушка

Количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов в течение года (т/год) определяется по формуле [19]:

$$G = 8,76 q_{ср} F 10^{-3} \quad (6.5.1)$$

где F – поверхность испарения, m^2 ; =1

Степень укрытия - 100%

q_{cp} – количество углеводородов, испаряющихся с 1 m^2 открытой поверхности (таблица 6.3);=0,7267

$G = 0,06365892$

Максимальный разовый выброс (г/с) определяется испаряющихся с 1 m^2 открытой поверхности в летний период, q_{cp} (таблица 6.3), и составляет:

исходя из среднего значения количества углеводородов,

$M=q_{cp} \times F / 3600$ (6.5.2)

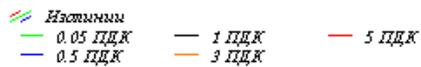
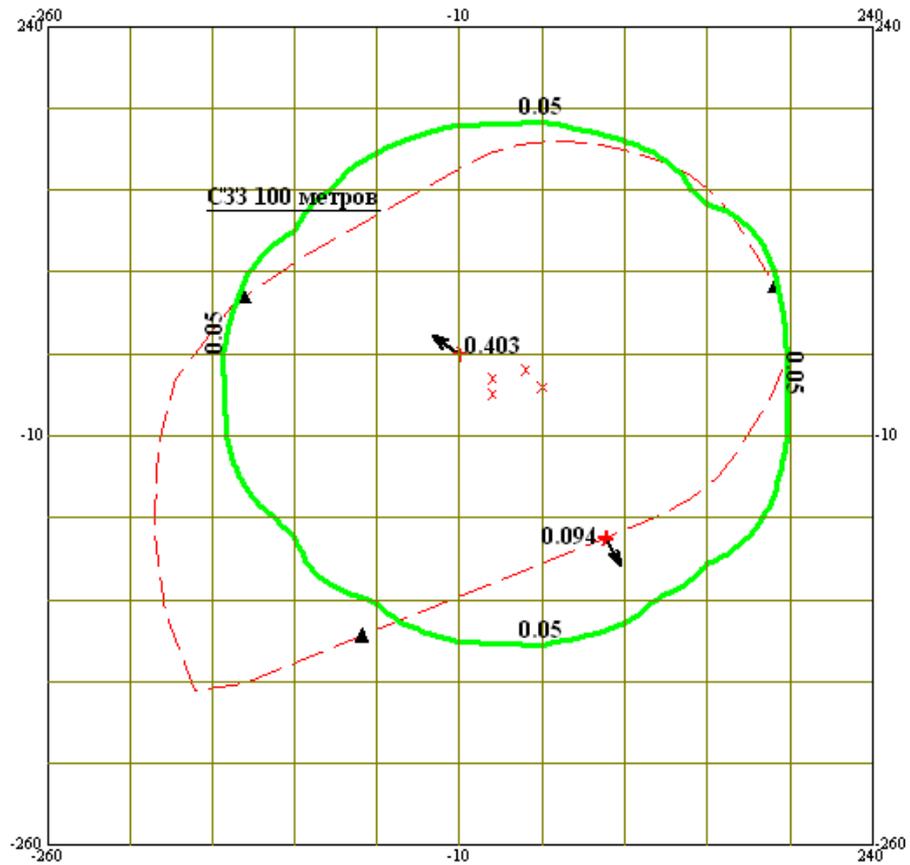
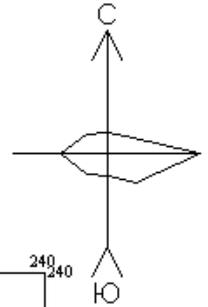
$M=0,000201861$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0401	Углеводороды	0,0002019	0,0636589

Результаты расчета величин приземных концентраций

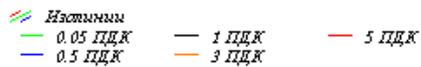
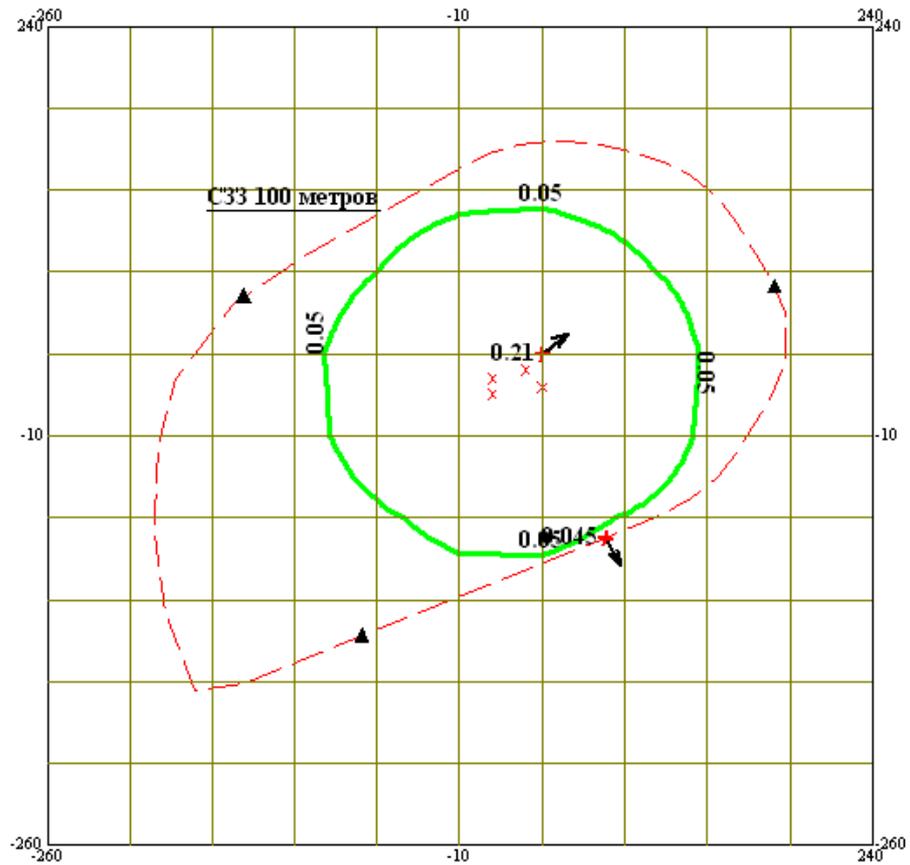
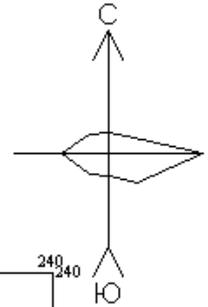
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.403 ПДК достигается в точке $x = -10$ $y = 40$
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

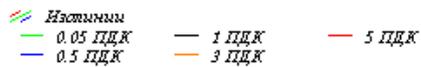
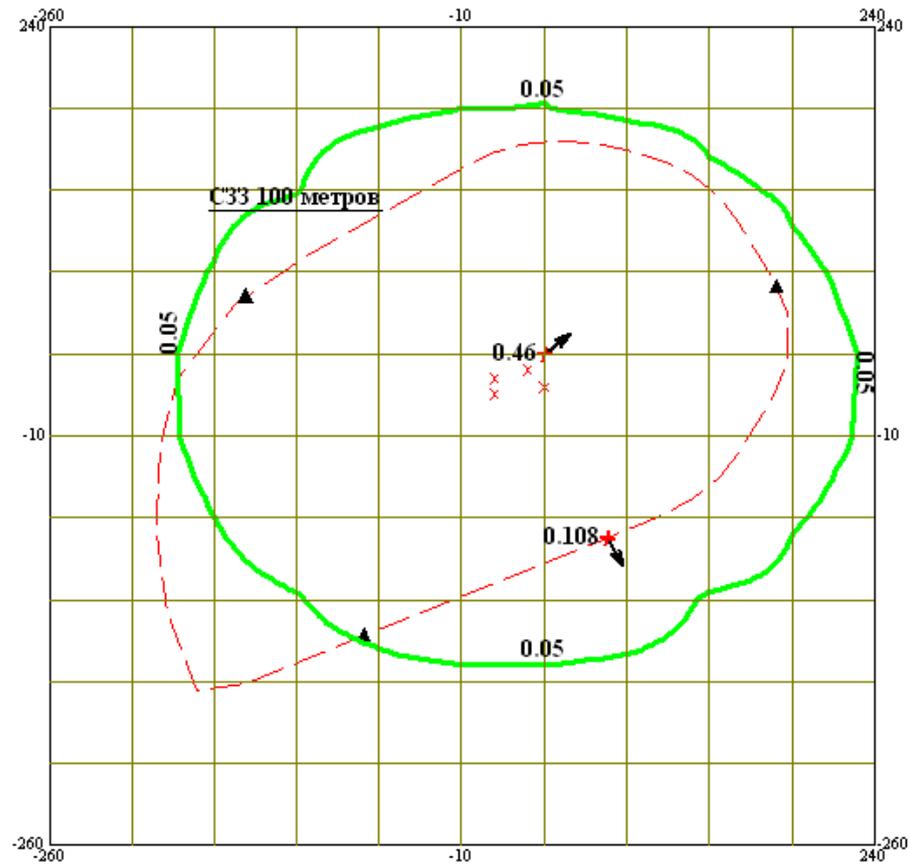
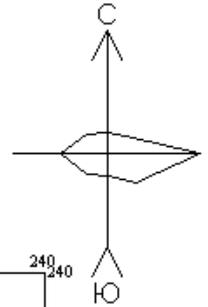
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.21 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- [] — ○ Санитарно-защитные зон
- [] — ○ Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ▣ — × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

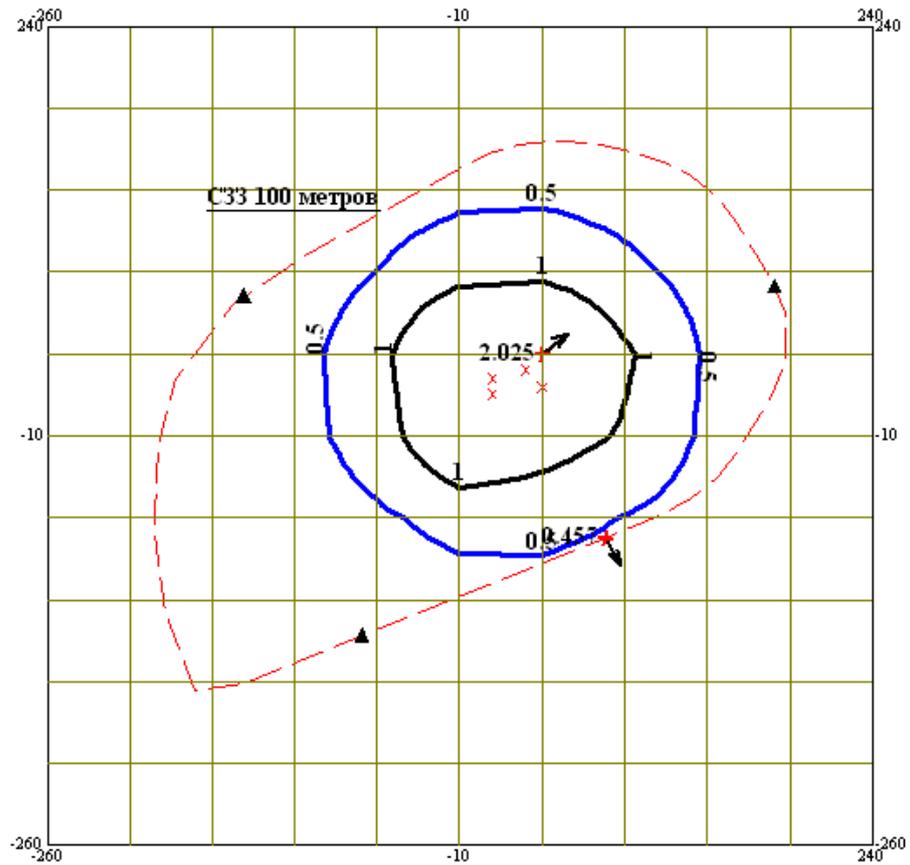
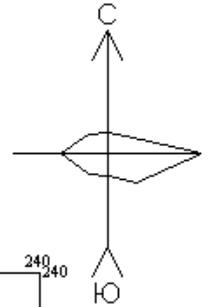
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.46 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0602 Бензол
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

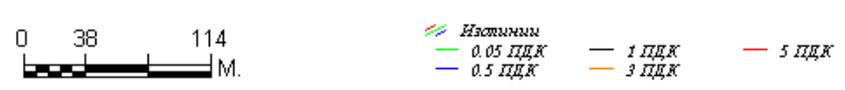
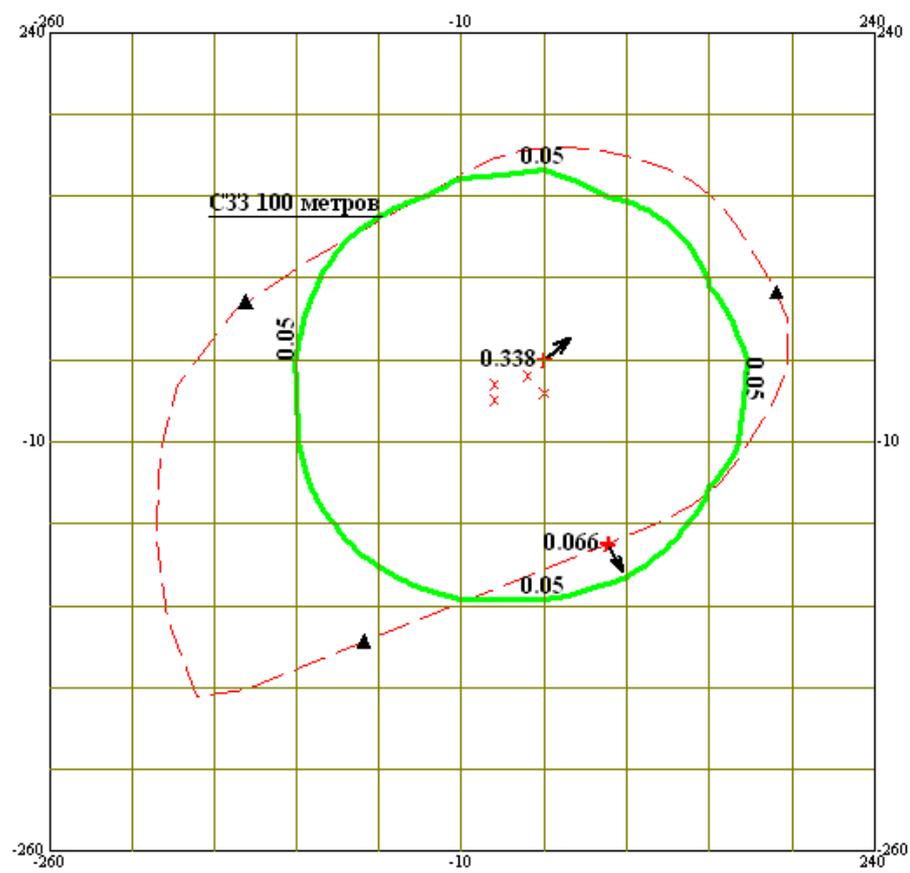
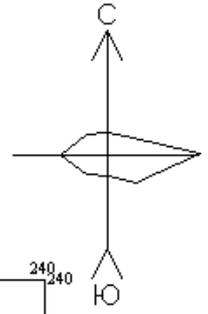


--- Источник
--- 0.05 ПДК
--- 0.5 ПДК
--- 1 ПДК
--- 3 ПДК
--- 5 ПДК

Макс концентрация 2.025 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- — ○ Санитарно-защитные зон
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ▣ — × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

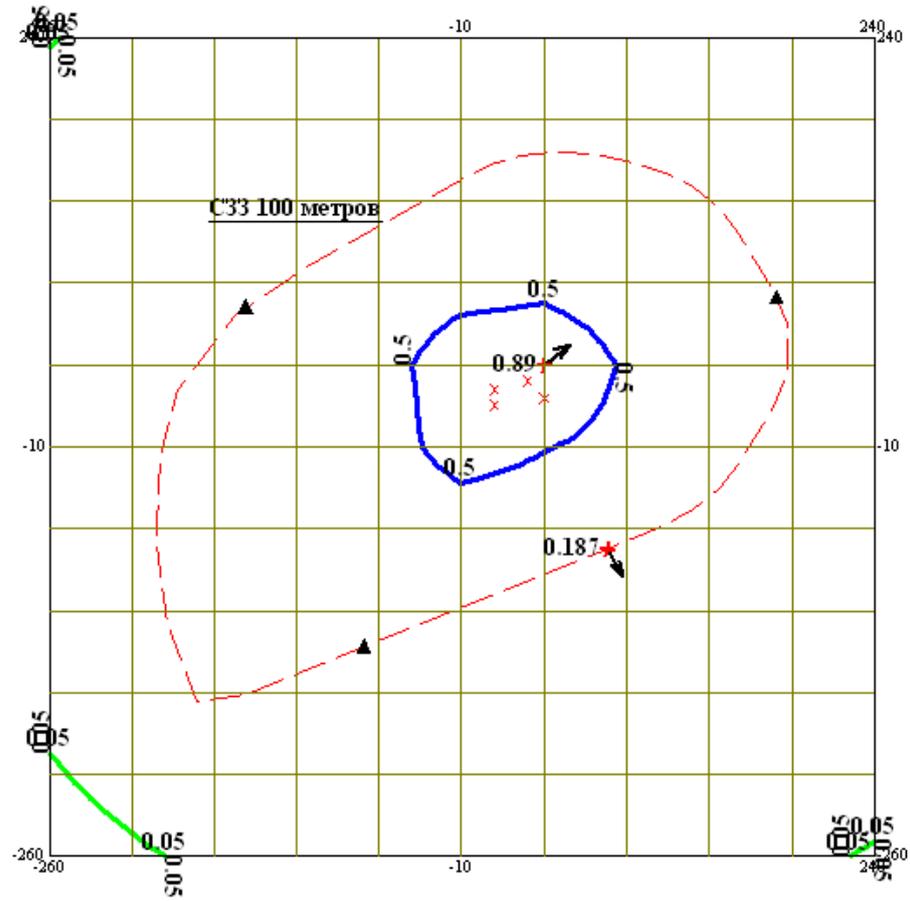
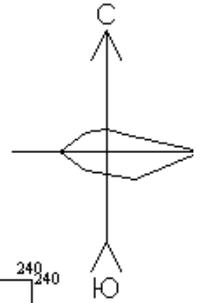
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№1
 Примесь 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.338 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- — ○ Санитарно-защитные зон
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ▨ — × Источники по веществам
- — Расчет. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0621 Метилбензол (Толуол)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

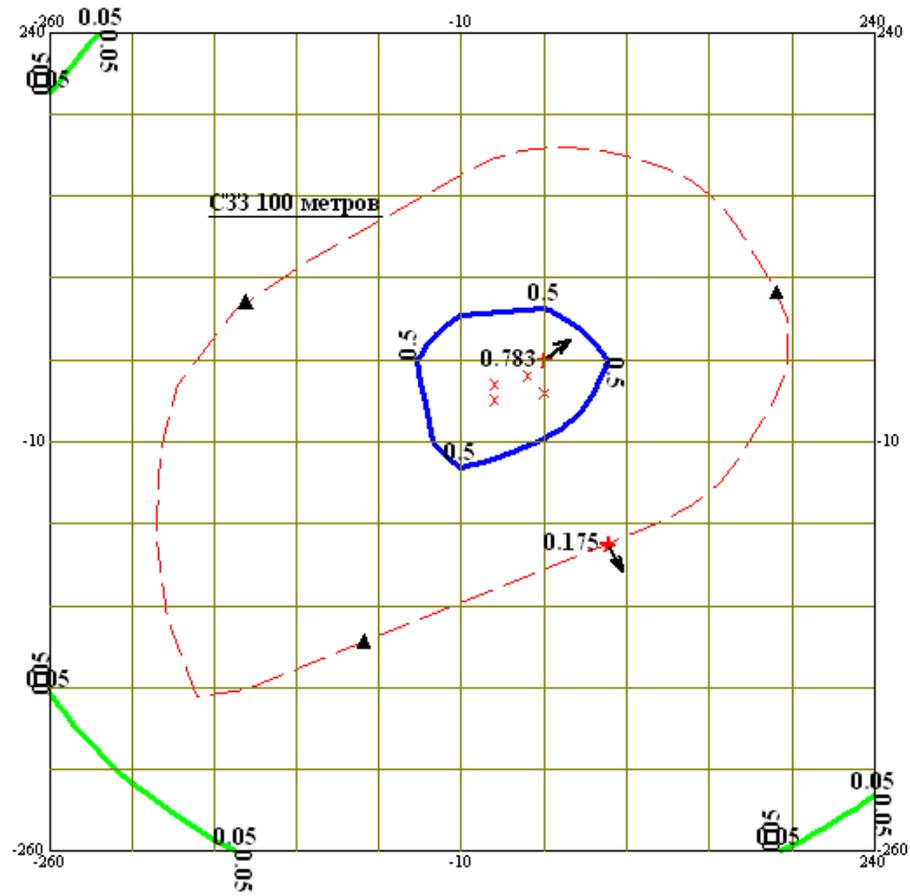
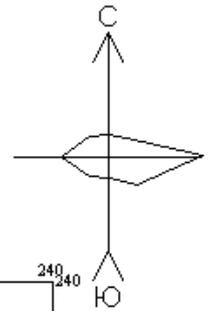


- Изотимы
- 0.05 ПДК
- 0.5 ПДК
- 1 ПДК
- 3 ПДК
- 5 ПДК

Макс концентрация 0.89 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- — ○ Санитарно-защитные зон
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 0627 Этилбензол
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

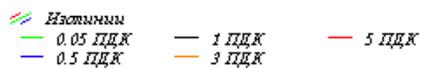
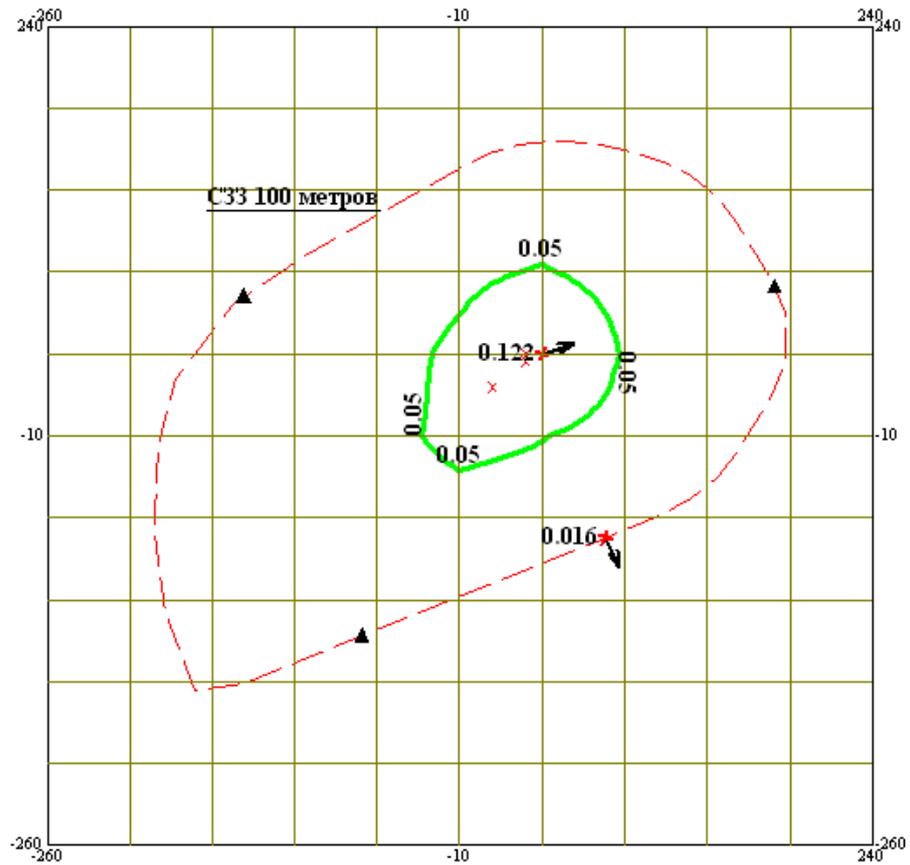
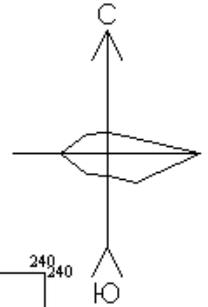


— Изотимы
— 0.05 ПДК
— 0.5 ПДК
— 1 ПДК
— 3 ПДК
- - - 5 ПДК

Макс концентрация 0.783 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- — ○ Санитарно-защитные зон
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- — × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

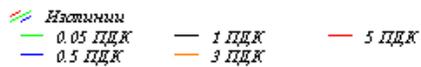
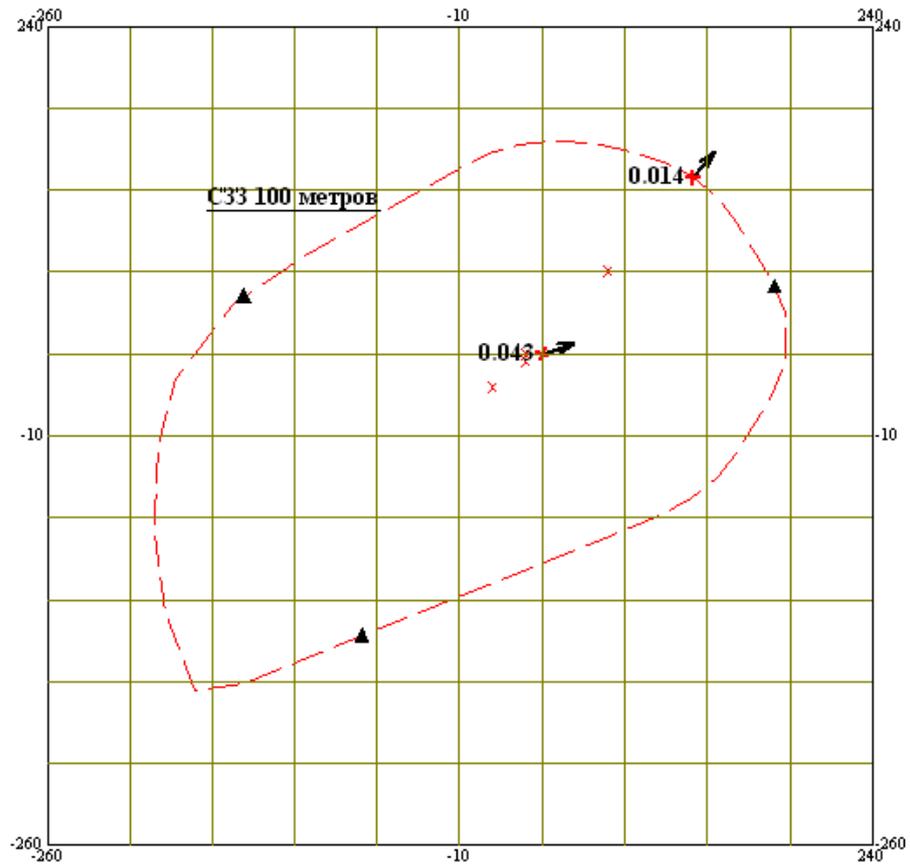
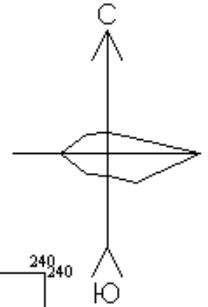
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Примесь 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РГК-265П) /в пересчет
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.122 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

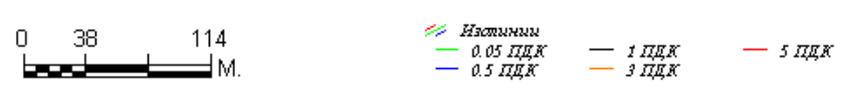
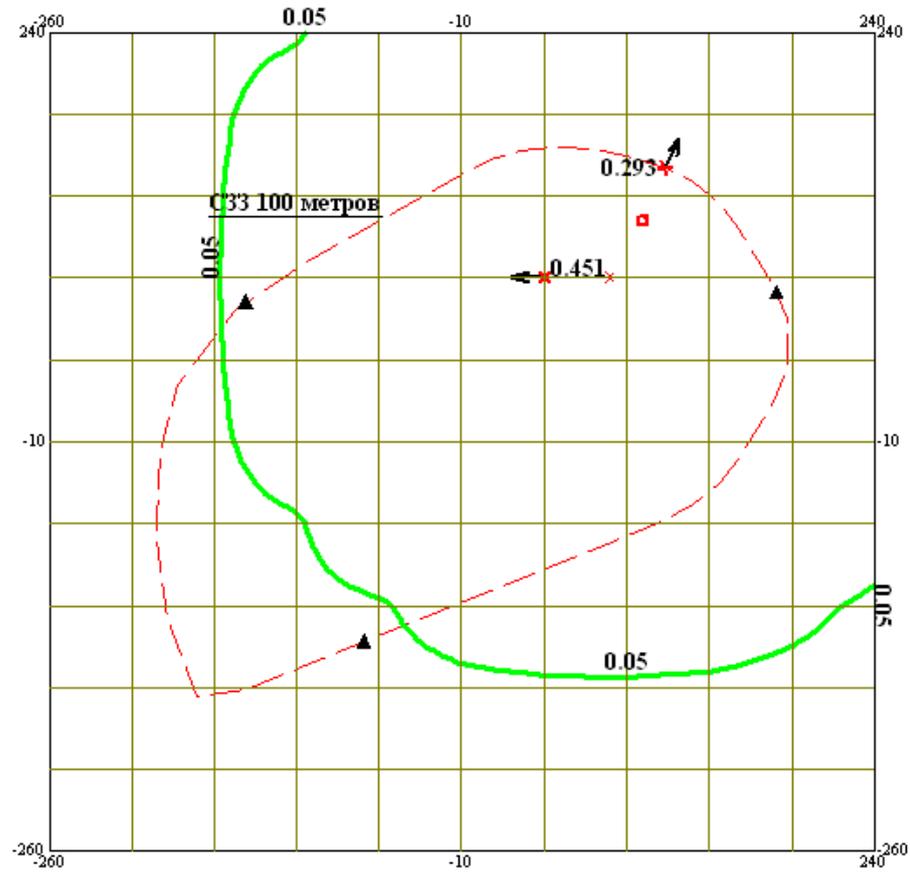
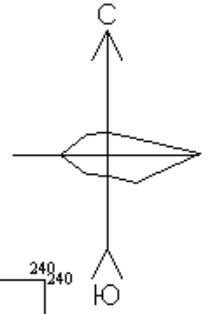
Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Группа суммации __30 0330+0333
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.043 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=40$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение

- Водные объекты
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Город : 726 Тараз
 Объект : 0284 ТОО "Тан" нефтебаза Вар.№ 1
 Группа суммации _41 0337+2908
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.451 ПДК достигается в точке $x=40$ $y=90$
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение

- — ● Водные объекты
- [] — Санитарно-защитные зон
- [] — Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- — Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) Козф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 30 Козфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 (Сероводород) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 31 Козфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 41 Козфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0337 (Углерод оксид) Козф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) Козф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Тараз

Козфициент А = 200

Скорость ветра U* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 41.0 градС

Температура зимняя = -27.0 градС

Козфициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Козфициент 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~~															
028401 0001	T	2.0	0.10	0.100	0.0008	31.0	40	20				1.0	1.00	0	0.4413737
028401 0002	T	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	15				1.0	1.00	0	0.2638378
028401 0004	T	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	25				1.0	1.00	0	0.4413737
028401 0005	T	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	30	30				1.0	1.00	0	0.2638378

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-----	-----[м]----
1	028401 0001	0.44137	T	0.315	0.50	11.4
2	028401 0002	0.26384	T	0.188	0.50	11.4
3	028401 0004	0.44137	T	0.315	0.50	11.4
4	028401 0005	0.26384	T	0.188	0.50	11.4
Суммарный M =		1.41042 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		1.007508 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Qс : 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.043: 0.044: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033:
 Сс : 1.377: 1.571: 1.773: 1.904: 1.935: 2.140: 2.189: 1.957: 1.955: 1.841: 1.644:

~~~~~  
 у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qс : 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.059: 0.077: 0.080: 0.066: 0.046: 0.042: 0.037:  
 Сс : 1.503: 1.757: 1.998: 2.136: 2.952: 3.864: 4.024: 3.286: 2.313: 2.075: 1.842:  
 Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 187 : 209 : 225 : 235 : 241 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.021: 0.027: 0.024: 0.021: 0.016: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.021: 0.024: 0.019: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.015: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.176 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=193)

 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qс : 0.032: 0.038: 0.044: 0.057: 0.103: 0.165: 0.176: 0.124: 0.069: 0.046: 0.040:
 Сс : 1.602: 1.887: 2.205: 2.853: 5.146: 8.230: 8.783: 6.200: 3.437: 2.283: 2.008:
 Фоп: 103 : 107 : 110 : 117 : 130 : 155 : 193 : 223 : 239 : 247 : 253 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.021: 0.041: 0.063: 0.050: 0.044: 0.025: 0.015: 0.013:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.025: 0.039: 0.050: 0.032: 0.018: 0.013: 0.012:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.020: 0.034: 0.048: 0.030: 0.015: 0.009: 0.008:
 Ки : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 :
 ~~~~~

у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.403 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра=125)  
 -----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 ~~~~~

```

Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.071: 0.162: 0.403: 0.389: 0.223: 0.091: 0.049: 0.042:
Cc : 1.652: 1.974: 2.337: 3.535: 8.100:20.134:19.435:11.140: 4.527: 2.438: 2.103:
Фоп:  93 :  95 :  95 :  97 : 103 : 125 : 233 : 253 : 261 : 263 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.027: 0.067: 0.218: 0.161: 0.097: 0.036: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.037: 0.072: 0.144: 0.050: 0.023: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.008: 0.015: 0.034: 0.071: 0.083: 0.045: 0.018: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0005 :

```

```

-----
у=  -10 : Y-строка  6  Стах=  0.320 долей ПДК (х=  -10.0; напр.ветра= 40)
-----
х=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----
Qc : 0.033: 0.039: 0.047: 0.068: 0.149: 0.320: 0.267: 0.196: 0.086: 0.049: 0.042:
Cc : 1.648: 1.950: 2.330: 3.401: 7.437:16.004:13.361: 9.818: 4.294: 2.438: 2.084:
Фоп:  83 :  83 :  80 :  77 :  67 :  40 : 350 : 299 : 287 : 281 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.025: 0.056: 0.118: 0.163: 0.090: 0.035: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.037: 0.105: 0.077: 0.045: 0.022: 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.015: 0.032: 0.049: 0.024: 0.038: 0.017: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
у=  -60 : Y-строка  7  Стах=  0.134 долей ПДК (х=  40.0; напр.ветра=349)
-----
х=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----
Qc : 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.088: 0.131: 0.134: 0.101: 0.061: 0.045: 0.039:
Cc : 1.575: 1.872: 2.164: 2.610: 4.382: 6.537: 6.705: 5.034: 3.060: 2.230: 1.966:
Фоп:  73 :  70 :  65 :  57 :  45 :  20 : 349 : 323 : 305 : 297 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.030: 0.044: 0.043: 0.040: 0.023: 0.016: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.022: 0.033: 0.039: 0.026: 0.017: 0.014: 0.012:

```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.022: 0.031: 0.026: 0.019: 0.011: 0.008: 0.007:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)  
 -----:  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----:  
 Qc : 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.051: 0.063: 0.065: 0.055: 0.041: 0.040: 0.036:  
 Cc : 1.477: 1.718: 1.936: 2.114: 2.541: 3.173: 3.269: 2.753: 2.072: 1.991: 1.778:  
 Фоп: 65 : 60 : 53 : 45 : 31 : 13 : 353 : 333 : 319 : 309 : 301 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.014: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.038 долей ПДК (х= -60.0; напр.ветра= 25)
 -----:
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
 -----:
 Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:
 Cc : 1.345: 1.527: 1.728: 1.854: 1.902: 1.891: 1.887: 1.879: 1.855: 1.747: 1.591:
 ~~~~~

у= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=355)  
 -----:  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----:  
 Qc : 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028:  
 Cc : 1.202: 1.361: 1.491: 1.624: 1.697: 1.711: 1.712: 1.679: 1.636: 1.532: 1.401:  
 ~~~~~

у= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=357)
 -----:
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
 -----:
 ~~~~~

Qc : 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.024:  
 Cc : 1.071: 1.189: 1.307: 1.403: 1.460: 1.500: 1.501: 1.476: 1.413: 1.329: 1.221:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -10.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40267 долей ПДК |
 | 20.13355 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния    |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 028401 0004 | Т   | 0.4414     | 0.218144     | 54.2     | 54.2   | 0.494238019     |
| 2    | 028401 0001 | Т   | 0.4414     | 0.072151     | 17.9     | 72.1   | 0.163468570     |
| 3    | 028401 0002 | Т   | 0.2638     | 0.071238     | 17.7     | 89.8   | 0.270008385     |
| 4    | 028401 0005 | Т   | 0.2638     | 0.041138     | 10.2     | 100.0  | 0.155922338     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

1-	0.025	0.028	0.031	0.034	0.035	0.036	0.036	0.036	0.034	0.032	0.029	-	1
2-	0.028	0.031	0.035	0.038	0.039	0.043	0.044	0.039	0.039	0.037	0.033	-	2
3-	0.030	0.035	0.040	0.043	0.059	0.077	0.080	0.066	0.046	0.042	0.037	-	3
4-	0.032	0.038	0.044	0.057	0.103	0.165	0.176	0.124	0.069	0.046	0.040	-	4
5-	0.033	0.039	0.047	0.071	0.162	0.403	0.389	0.223	0.091	0.049	0.042	-	5
6-С	0.033	0.039	0.047	0.068	0.149	0.320	0.267	0.196	0.086	0.049	0.042	С-	6
7-	0.032	0.037	0.043	0.052	0.088	0.131	0.134	0.101	0.061	0.045	0.039	-	7
8-	0.030	0.034	0.039	0.042	0.051	0.063	0.065	0.055	0.041	0.040	0.036	-	8
9-	0.027	0.031	0.035	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.035	0.032	-	9
10-	0.024	0.027	0.030	0.032	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.031	0.028	-	10
11-	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.028	0.027	0.024	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.40267 Долей ПДК
=20.13355 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 125 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5

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=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y=	-166:	-142:	-118:	-70:	-65:	-60:	-15:	25:	48:	70:	85:	100:	117:	135:	153:
x=	-171:	-180:	-189:	-195:	-195:	-195:	-193:	-182:	-165:	-147:	-125:	-103:	-72:	-42:	-11:
Qс :	0.033:	0.035:	0.036:	0.039:	0.039:	0.039:	0.042:	0.044:	0.046:	0.047:	0.050:	0.058:	0.068:	0.070:	0.065:
Сс :	1.654:	1.731:	1.780:	1.936:	1.927:	1.967:	2.088:	2.194:	2.278:	2.341:	2.494:	2.879:	3.400:	3.520:	3.247:
Фоп:	45 :	51 :	57 :	67 :	69 :	69 :	80 :	91 :	97 :	105 :	113 :	123 :	135 :	151 :	165 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.018:	0.021:	0.025:	0.026:	0.022:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.013:	0.015:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.014:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :

y=	162:	168:	170:	170:	168:	163:	157:	148:	136:	121:	86:	65:	35:	14:	-21:
x=	7:	25:	45:	55:	75:	95:	113:	131:	146:	158:	179:	187:	187:	179:	158:
Qс :	0.060:	0.057:	0.054:	0.053:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.053:	0.064:
Сс :	3.014:	2.830:	2.712:	2.657:	2.565:	2.483:	2.391:	2.311:	2.282:	2.302:	2.358:	2.417:	2.485:	2.671:	3.183:
Фоп:	173 :	181 :	189 :	191 :	199 :	207 :	213 :	220 :	227 :	233 :	247 :	255 :	265 :	273 :	289 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.020:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.020:	0.025:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.014:	0.017:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.012:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :

```

~~~~~
y=   -36:   -48:   -57:   -72:   -91:  -109:  -128:  -145:  -161:  -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   146:   131:   113:    78:    33:   -13:   -59:  -100:  -141:  -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.068: 0.074: 0.084: 0.094: 0.085: 0.064: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033:
Cc : 3.405: 3.720: 4.177: 4.708: 4.249: 3.187: 2.148: 1.939: 1.777: 1.654:
Фоп:  297 :  305 :  311 :  331 :  355 :   15 :   29 :   35 :   41 :   45 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.027: 0.020: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09415 долей ПДК |
| 4.70756 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 331 град
и скорости ветра 0.75 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0001	Т	0.4414	0.035115	37.3	37.3	0.079557903
2	028401 0004	Т	0.4414	0.025678	27.3	64.6	0.058177691
3	028401 0005	Т	0.2638	0.017534	18.6	83.2	0.066458315
4	028401 0002	Т	0.2638	0.015824	16.8	100.0	0.059976485

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04698 долей ПДК |
 | 2.34885 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град  
 и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 028401 0004 | Т   | 0.4414     | 0.016205     | 34.5     | 34.5   | 0.036714189  |
| 2                           | 028401 0001 | Т   | 0.4414     | 0.015063     | 32.1     | 66.6   | 0.034127947  |
| 3                           | 028401 0005 | Т   | 0.2638     | 0.008756     | 18.6     | 85.2   | 0.033187959  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.040024     | 85.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.006953     | 14.8     |        |              |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04773 долей ПДК |  
 | 2.38672 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град
 и скорости ветра 12.00 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0001	Т	0.4414	0.015428	32.3	32.3	0.034953523
2	028401 0004	Т	0.4414	0.013857	29.0	61.3	0.031395473
3	028401 0005	Т	0.2638	0.009263	19.4	80.8	0.035107311
В сумме =				0.038547	80.8		

| Суммарный вклад остальных = 0.009187 19.2 |
 ~~~~~

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04065 долей ПДК |  
 | 2.03238 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град
 и скорости ветра 12.00 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0004	Т	0.4414	0.013593	33.4	33.4	0.030796882
2	028401 0002	Т	0.2638	0.009369	23.0	56.5	0.035510696
3	028401 0001	Т	0.4414	0.009043	22.2	78.7	0.020488087
			В сумме =	0.032005	78.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.008643	21.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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~
028401 0001	Т	2.0	0.10	0.100	0.0008	31.0	40	20				1.0	1.00	0	0.1074924
028401 0002	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	15				1.0	1.00	0	0.0975112
028401 0004	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	25				1.0	1.00	0	0.1074924
028401 0005	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	30	30				1.0	1.00	0	0.0975112

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)
 ПДКр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	028401 0001	0.10749	Т	0.128	0.50	11.4
2	028401 0002	0.09751	Т	0.116	0.50	11.4
3	028401 0004	0.10749	Т	0.128	0.50	11.4
4	028401 0005	0.09751	Т	0.116	0.50	11.4
Суммарный М =		0.41001 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.488134 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0
 размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0
 шаг сетки =50.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|

 y= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)

 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
 Cc : 0.358: 0.407: 0.453: 0.489: 0.512: 0.523: 0.529: 0.526: 0.506: 0.472: 0.428:
 ~~~~~

-----  
 y= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:  
 Cc : 0.399: 0.454: 0.513: 0.550: 0.562: 0.624: 0.639: 0.582: 0.580: 0.542: 0.482:  
 ~~~~~

 y= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=189)

 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.029: 0.038: 0.039: 0.032: 0.022: 0.020: 0.018:
 Cc : 0.435: 0.507: 0.575: 0.612: 0.858: 1.128: 1.180: 0.961: 0.673: 0.611: 0.538:
 ~~~~~

y= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=193)

x=	-260	-210	-160	-110	-60	-10	40	90	140	190	240
Qс	0.015	0.018	0.021	0.028	0.050	0.080	0.088	0.060	0.033	0.022	0.019
Сс	0.464	0.545	0.633	0.829	1.490	2.395	2.629	1.814	0.997	0.666	0.585
Фоп	103	107	110	117	130	155	193	223	240	247	253
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	12.00	12.00
Ви	0.004	0.005	0.006	0.009	0.016	0.026	0.031	0.018	0.010	0.006	0.005
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0005	0005	0001	0001	0001
Ви	0.004	0.005	0.006	0.007	0.012	0.021	0.020	0.018	0.009	0.005	0.005
Ки	0001	0001	0001	0002	0002	0005	0004	0001	0005	0002	0004
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.011	0.017	0.020	0.013	0.007	0.005	0.005
Ки	0005	0002	0005	0005	0005	0002	0001	0004	0004	0005	0005

y= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.210 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=231)

x=	-260	-210	-160	-110	-60	-10	40	90	140	190	240
Qс	0.016	0.019	0.022	0.034	0.078	0.187	0.210	0.107	0.043	0.023	0.020
Сс	0.479	0.572	0.673	1.029	2.344	5.612	6.306	3.205	1.301	0.704	0.608
Фоп	93	95	95	97	103	125	231	255	261	265	265
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.75	0.75	0.50	0.50	0.75	0.75	12.00	12.00
Ви	0.004	0.005	0.007	0.011	0.027	0.089	0.104	0.037	0.015	0.006	0.006
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0005	0001	0001	0004	0001
Ви	0.004	0.005	0.006	0.009	0.021	0.044	0.055	0.030	0.011	0.006	0.005
Ки	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0004	0005	0005	0001	0004
Ви	0.004	0.005	0.005	0.007	0.015	0.029	0.052	0.021	0.009	0.006	0.005
Ки	0002	0002	0005	0005	0005	0001	0002	0004	0004	0005	0005

y= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.163 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 39)

x=	-260	-210	-160	-110	-60	-10	40	90	140	190	240
Qс	0.016	0.019	0.023	0.033	0.073	0.163	0.126	0.093	0.041	0.023	0.020
Сс	0.479	0.567	0.678	0.995	2.189	4.897	3.773	2.777	1.229	0.698	0.600
Фоп	83	83	80	77	67	39	347	297	287	281	279
Uоп	12.00	12.00	12.00	0.75	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	12.00	12.00

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.023: 0.067: 0.060: 0.036: 0.014: 0.007: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.023: 0.049: 0.049: 0.022: 0.010: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.014: 0.032: 0.014: 0.019: 0.009: 0.005: 0.005:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
у=  -60 : Y-строка  7  Стах=  0.065 долей ПДК (х=  40.0; напр.ветра=349)
-----
х=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.043: 0.065: 0.065: 0.048: 0.029: 0.021: 0.019:
Cc : 0.459: 0.547: 0.635: 0.765: 1.294: 1.944: 1.958: 1.443: 0.880: 0.638: 0.565:
Фоп:  73 :   70 :   65 :   57 :   45 :   20 :  349 :  321 :  305 :  297 :  291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :  0.75 :  0.75 :  0.75 :  0.75 :  0.75 :  0.75 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.013: 0.020: 0.018: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.016: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.009: 0.014: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
у=  -110 : Y-строка  8  Стах=  0.032 долей ПДК (х=  40.0; напр.ветра=353)
-----
х=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.031: 0.032: 0.027: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.432: 0.504: 0.571: 0.628: 0.746: 0.932: 0.953: 0.798: 0.596: 0.572: 0.512:

```

```

-----
у=  -160 : Y-строка  9  Стах=  0.019 долей ПДК (х=  -60.0; напр.ветра= 23)
-----
х=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.393: 0.448: 0.509: 0.549: 0.566: 0.562: 0.549: 0.548: 0.538: 0.505: 0.459:

```

```

y= -210 : Y-строка 10  Стах= 0.017 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Cс : 0.352: 0.399: 0.438: 0.478: 0.501: 0.506: 0.504: 0.492: 0.476: 0.443: 0.405:
~~~~~

y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cс : 0.313: 0.349: 0.383: 0.412: 0.428: 0.440: 0.439: 0.430: 0.412: 0.386: 0.354:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21021 долей ПДК |  
| 6.30643 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|--|-------------|-----|-------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0005 | Т | 0.0975 | 0.103627 | 49.3 | 49.3 | 1.0627215 |
| 2 | 028401 0004 | Т | 0.1075 | 0.054688 | 26.0 | 75.3 | 0.508758843 |
| 3 | 028401 0002 | Т | 0.0975 | 0.051899 | 24.7 | 100.0 | 0.532239139 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

При опасном направлении ветра : 231 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

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=<0.05пдж, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -166: | -142: | -118: | -70: | -65: | -60: | -15: | 25: | 48: | 70: | 85: | 100: | 117: | 135: | 153: |
| x= | -171: | -180: | -189: | -195: | -195: | -195: | -193: | -182: | -165: | -147: | -125: | -103: | -72: | -42: | -11: |
| Qс : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.028: | 0.033: | 0.034: | 0.032: |
| Сс : | 0.487: | 0.509: | 0.522: | 0.567: | 0.563: | 0.575: | 0.608: | 0.635: | 0.656: | 0.670: | 0.725: | 0.837: | 0.987: | 1.025: | 0.947: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 162: | 168: | 170: | 170: | 168: | 163: | 157: | 148: | 136: | 121: | 86: | 65: | 35: | 14: | -21: |
| x= | 7: | 25: | 45: | 55: | 75: | 95: | 113: | 131: | 146: | 158: | 179: | 187: | 187: | 179: | 158: |
| Qс : | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.030: |
| Сс : | 0.880: | 0.827: | 0.793: | 0.777: | 0.749: | 0.725: | 0.697: | 0.673: | 0.664: | 0.668: | 0.690: | 0.703: | 0.716: | 0.769: | 0.914: |

| | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -36: | -48: | -57: | -72: | -91: | -109: | -128: | -145: | -161: | -166: |
| x= | 146: | 131: | 113: | 78: | 33: | -13: | -59: | -100: | -141: | -171: |

Qc : 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.041: 0.031: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
 Cc : 0.977: 1.068: 1.200: 1.357: 1.242: 0.935: 0.629: 0.577: 0.525: 0.487:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04522 долей ПДК |
 | 1.35672 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 331 град
 и скорости ветра 0.75 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 028401 0001 | Т | 0.1075 | 0.014253 | 31.5 | 31.5 | 0.132596493 |
| 2 | 028401 0005 | Т | 0.0975 | 0.010801 | 23.9 | 55.4 | 0.110763863 |
| 3 | 028401 0004 | Т | 0.1075 | 0.010423 | 23.0 | 78.4 | 0.096962824 |
| 4 | 028401 0002 | Т | 0.0975 | 0.009747 | 21.6 | 100.0 | 0.099960804 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02237 долей ПДК |
 | 0.67105 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния | |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M ---- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.1075 | 0.006577 | 29.4 | 29.4 | 0.061190311 | |
| 2 | 028401 0001 | Т | 0.1075 | 0.006114 | 27.3 | 56.7 | 0.056879908 | |
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0975 | 0.005394 | 24.1 | 80.9 | 0.055313263 | |
| В сумме = | | | | 0.018085 | 80.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.004283 | 19.1 | | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02328 долей ПДК |
| | 0.69847 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 250 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния | |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M ---- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.1075 | 0.006025 | 25.9 | 25.9 | 0.056054983 | |
| 2 | 028401 0005 | Т | 0.0975 | 0.006012 | 25.8 | 51.7 | 0.061652094 | |
| 3 | 028401 0001 | Т | 0.1075 | 0.005708 | 24.5 | 76.2 | 0.053097695 | |
| В сумме = | | | | 0.017745 | 76.2 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.005537 | 23.8 | | | |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02028 долей ПДК |
| | 0.60848 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния | |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M ---- |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 028401 0002 | Т | 0.0975 | 0.005771 | 28.5 | 28.5 | 0.059184492 |
| 2 | 028401 0004 | Т | 0.1075 | 0.005517 | 27.2 | 55.7 | 0.051328141 |
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0975 | 0.005324 | 26.2 | 81.9 | 0.054596383 |
| | | | В сумме = | 0.016612 | 81.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003671 | 18.1 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|----|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 028401 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 0.100 | 0.0008 | 31.0 | 40 | 20 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0146208 | |
| 028401 0002 | Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 15 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0097472 | |
| 028401 0004 | Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 25 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0146208 | |
| 028401 0005 | Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 30 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0097472 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 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 | 028401 0001 | 0.01462 | Т | 0.348 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 028401 0002 | 0.00975 | Т | 0.232 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 028401 0004 | 0.01462 | Т | 0.348 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 028401 0005 | 0.00975 | Т | 0.232 | 0.50 | 11.4 |

| | |
|---|--------------------|
| Суммарный М = | 0.04874 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 1.160455 долей ПДК |
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

```

-----:
у= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034:
Сс : 0.043: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.056: 0.051:
-----:

```

```

-----:
у= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.036: 0.041: 0.044: 0.045: 0.049: 0.050: 0.045: 0.045: 0.043: 0.038:
Сс : 0.048: 0.054: 0.061: 0.066: 0.067: 0.074: 0.076: 0.068: 0.068: 0.064: 0.057:
-----:

```

```

-----:
у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=187)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.040: 0.046: 0.049: 0.068: 0.089: 0.093: 0.076: 0.053: 0.048: 0.042:
Сс : 0.052: 0.061: 0.069: 0.074: 0.102: 0.134: 0.139: 0.114: 0.080: 0.072: 0.064:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 187 : 209 : 225 : 235 : 241 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.023: 0.030: 0.027: 0.024: 0.017: 0.014: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.023: 0.027: 0.021: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.014: 0.020: 0.023: 0.018: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
-----:

```

```

-----:
у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.204 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=193)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.043: 0.051: 0.066: 0.118: 0.190: 0.204: 0.143: 0.079: 0.053: 0.046:
Сс : 0.055: 0.065: 0.076: 0.099: 0.178: 0.284: 0.306: 0.215: 0.119: 0.079: 0.069:
-----:

```

```

Фоп: 103 : 107 : 110 : 117 : 130 : 155 : 193 : 223 : 239 : 247 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.045: 0.070: 0.061: 0.049: 0.028: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.027: 0.043: 0.055: 0.037: 0.020: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.024: 0.041: 0.053: 0.035: 0.018: 0.011: 0.010:
Ки : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0004 : 0005 : 0002 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.460 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=233)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

: : : : : : : : : : : :

Qc : 0.038: 0.045: 0.054: 0.081: 0.186: 0.459: 0.460: 0.256: 0.104: 0.056: 0.048:
Cc : 0.057: 0.068: 0.081: 0.122: 0.280: 0.688: 0.691: 0.384: 0.156: 0.084: 0.073:
Фоп: 93 : 95 : 95 : 97 : 103 : 125 : 233 : 255 : 261 : 263 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.029: 0.073: 0.241: 0.199: 0.102: 0.040: 0.019: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.042: 0.088: 0.159: 0.059: 0.025: 0.016: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.018: 0.040: 0.080: 0.103: 0.057: 0.022: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0004 : 0005 : 0002 : 0005 :
~~~~~

```

```

-----
у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.373 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 40)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
: : : : : : : : : : : :
-----
Qc : 0.038: 0.045: 0.054: 0.078: 0.172: 0.373: 0.305: 0.225: 0.099: 0.056: 0.048:
Cc : 0.057: 0.067: 0.081: 0.118: 0.258: 0.560: 0.458: 0.337: 0.148: 0.084: 0.072:
Фоп: 83 : 83 : 80 : 77 : 67 : 40 : 350 : 299 : 287 : 281 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.027: 0.062: 0.130: 0.180: 0.100: 0.039: 0.019: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.045: 0.129: 0.095: 0.050: 0.024: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.019: 0.036: 0.060: 0.027: 0.046: 0.020: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.155 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=349)

-----:

| х=   | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.060 | 0.101 | 0.151 | 0.155 | 0.116 | 0.070 | 0.051 | 0.045 |
| Cc   | 0.054 | 0.065 | 0.075 | 0.090 | 0.152 | 0.227 | 0.232 | 0.173 | 0.105 | 0.077 | 0.068 |
| Фоп: | 73    | 70    | 65    | 57    | 45    | 20    | 349   | 323   | 305   | 297   | 291   |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
|      | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви   | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.033 | 0.048 | 0.048 | 0.044 | 0.026 | 0.017 | 0.015 |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.027 | 0.041 | 0.043 | 0.029 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| Ки   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви   | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.024 | 0.034 | 0.032 | 0.023 | 0.014 | 0.010 | 0.009 |
| Ки   | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  | 0001  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

~~~~~

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.075 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

-----:

| х=   | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc   | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.059 | 0.073 | 0.075 | 0.063 | 0.048 | 0.046 | 0.041 |
| Cc   | 0.051 | 0.060 | 0.067 | 0.073 | 0.088 | 0.110 | 0.113 | 0.095 | 0.071 | 0.069 | 0.061 |
| Фоп: | 65    | 60    | 53    | 45    | 31    | 13    | 353   | 333   | 319   | 309   | 301   |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
|      | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви   | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.015 | 0.015 | 0.013 |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 |
| Ки   | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви   | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Ки   | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0005  | 0005  | 0005  |

~~~~~

у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.044 долей ПДК (х= -60.0; напр.ветра= 23)

-----:

| х= | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |

Сс : 0.047: 0.053: 0.060: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.060: 0.055:

```

у= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

Qс : 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032:
Сс : 0.042: 0.047: 0.052: 0.056: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.053: 0.048:

```

```

у= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.035 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

Qс : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028:
Сс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.046: 0.042:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46034 долей ПДК |
0.69051 мг/м.куб

```

Достигается при опасном направлении 233 град  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<ИС> | --- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                              | 028401 0005 | Т   | 0.0097 | 0.198621     | 43.1     | 43.1   | 20.3772640    |
| 2                                              | 028401 0004 | Т   | 0.0146 | 0.158966     | 34.5     | 77.7   | 10.8725624    |
| 3                                              | 028401 0002 | Т   | 0.0097 | 0.102756     | 22.3     | 100.0  | 10.5421190    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |              |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

```

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |
| Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
|_____

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|
| *-- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |    |
| 1-  | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.037 | 0.034 |  | 1  |
| 2-  | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.045 | 0.049 | 0.050 | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.038 |  | 2  |
| 3-  | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.049 | 0.068 | 0.089 | 0.093 | 0.076 | 0.053 | 0.048 | 0.042 |  | 3  |
| 4-  | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.066 | 0.118 | 0.190 | 0.204 | 0.143 | 0.079 | 0.053 | 0.046 |  | 4  |
| 5-  | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.081 | 0.186 | 0.459 | 0.460 | 0.256 | 0.104 | 0.056 | 0.048 |  | 5  |
| 6-С | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.078 | 0.172 | 0.373 | 0.305 | 0.225 | 0.099 | 0.056 | 0.048 |  | 6  |
| 7-  | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.060 | 0.101 | 0.151 | 0.155 | 0.116 | 0.070 | 0.051 | 0.045 |  | 7  |
| 8-  | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.059 | 0.073 | 0.075 | 0.063 | 0.048 | 0.046 | 0.041 |  | 8  |
| 9-  | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.040 | 0.037 |  | 9  |
| 10- | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.032 |  | 10 |
| 11- | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.028 |  | 11 |
| --  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |  |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.46034 Долей ПДК

=0.69051 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 40.0 м  
 При опасном направлении ветра : 233 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

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=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~~ |

```

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -166:   | -142:   | -118:   | -70:    | -65:    | -60:    | -15:    | 25:     | 48:     | 70:     | 85:    | 100:   | 117:   | 135:   | 153:   |
| x=   | -171:   | -180:   | -189:   | -195:   | -195:   | -195:   | -193:   | -182:   | -165:   | -147:   | -125:  | -103:  | -72:   | -42:   | -11:   |
| Qс : | 0.038:  | 0.040:  | 0.041:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.048:  | 0.050:  | 0.052:  | 0.054:  | 0.057: | 0.066: | 0.078: | 0.081: | 0.075: |
| Сс : | 0.057:  | 0.060:  | 0.062:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.072:  | 0.076:  | 0.079:  | 0.081:  | 0.086: | 0.099: | 0.117: | 0.122: | 0.112: |
| Фоп: | 45 :    | 51 :    | 57 :    | 67 :    | 69 :    | 69 :    | 80 :    | 91 :    | 97 :    | 105 :   | 113 :  | 123 :  | 135 :  | 151 :  | 165 :  |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.020: | 0.024: | 0.028: | 0.028: | 0.024: |
| Ки : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0005 :  | 0005 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| y=   | 162:   | 168:   | 170:   | 170:   | 168:   | 163:   | 157:   | 148:   | 136:   | 121:   | 86:     | 65:     | 35:     | 14:    | -21:   |
| x=   | 7:     | 25:    | 45:    | 55:    | 75:    | 95:    | 113:   | 131:   | 146:   | 158:   | 179:    | 187:    | 187:    | 179:   | 158:   |
| Qc : | 0.070: | 0.065: | 0.063: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.055: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054:  | 0.056:  | 0.057:  | 0.061: | 0.073: |
| Cc : | 0.104: | 0.098: | 0.094: | 0.092: | 0.089: | 0.086: | 0.083: | 0.080: | 0.079: | 0.080: | 0.082:  | 0.084:  | 0.086:  | 0.092: | 0.110: |
| Фоп: | 173 :  | 181 :  | 189 :  | 193 :  | 199 :  | 207 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 233 :  | 247 :   | 255 :   | 265 :   | 273 :  | 289 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.023: | 0.028: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.016: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.013: | 0.015: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| y=   | -36:   | -48:   | -57:   | -72:   | -91:   | -109:  | -128:  | -145:   | -161:   | -166:   |
| x=   | 146:   | 131:   | 113:   | 78:    | 33:    | -13:   | -59:   | -100:   | -141:   | -171:   |
| Qc : | 0.078: | 0.085: | 0.096: | 0.108: | 0.098: | 0.074: | 0.050: | 0.045:  | 0.041:  | 0.038:  |
| Cc : | 0.117: | 0.128: | 0.144: | 0.162: | 0.147: | 0.110: | 0.074: | 0.067:  | 0.062:  | 0.057:  |
| Фоп: | 297 :  | 303 :  | 311 :  | 331 :  | 355 :  | 15 :   | 29 :   | 35 :    | 41 :    | 45 :    |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.030: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.029: | 0.022: | 0.015: | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви : | 0.020: | 0.022: | 0.025: | 0.028: | 0.028: | 0.020: | 0.014: | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви : | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.021: | 0.017: | 0.012: | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.10821 долей ПДК |
|                                     |     | 0.16231 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 331 град  
и скорости ветра 0.75 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                 | 028401 0001 | Т   | 0.0146     | 0.038773      | 35.8     | 35.8   | 2.6519299     |     |
| 2                 | 028401 0004 | Т   | 0.0146     | 0.028354      | 26.2     | 62.0   | 1.9392565     |     |
| 3                 | 028401 0005 | Т   | 0.0097     | 0.021593      | 20.0     | 82.0   | 2.2152772     |     |
| 4                 | 028401 0002 | Т   | 0.0097     | 0.019487      | 18.0     | 100.0  | 1.9992161     |     |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05387 долей ПДК |
|                                     |     | 0.08081 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 107 град  
и скорости ветра 12.00 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                           | 028401 0004 | Т   | 0.0146     | 0.017893      | 33.2     | 33.2   | 1.2238063     |     |
| 2                           | 028401 0001 | Т   | 0.0146     | 0.016633      | 30.9     | 64.1   | 1.1375982     |     |
| 3                           | 028401 0005 | Т   | 0.0097     | 0.010783      | 20.0     | 84.1   | 1.1062653     |     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.045309      | 84.1     |        |               |     |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.008562      | 15.9     |        |               |     |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05506 долей ПДК |  
| 0.08258 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 249 град  
и скорости ветра 12.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 028401 0001 | Т   | 0.0146                      | 0.017035      | 30.9     | 30.9   | 1.1651174   |
| 2    | 028401 0004 | Т   | 0.0146                      | 0.015301      | 27.8     | 58.7   | 1.0465157   |
| 3    | 028401 0005 | Т   | 0.0097                      | 0.011407      | 20.7     | 79.5   | 1.1702437   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.043743      | 79.5     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.011313      | 20.5     |        |             |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04718 долей ПДК |  
| 0.07076 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град  
и скорости ветра 12.00 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 028401 0004 | Т   | 0.0146                      | 0.015009      | 31.8     | 31.8   | 1.0265628   |
| 2    | 028401 0002 | Т   | 0.0097                      | 0.011538      | 24.5     | 56.3   | 1.1836898   |
| 3    | 028401 0005 | Т   | 0.0097                      | 0.010643      | 22.6     | 78.8   | 1.0919276   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.037190      | 78.8     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.009985      | 21.2     |        |             |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0602 - Бензол

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    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 028401 0001 | Т   | 2.0 | 0.10  | 0.100 | 0.0008 | 31.0 | 40 | 20 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0116967 |
| 028401 0002 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 15 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0089674 |
| 028401 0004 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 25 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0116967 |
| 028401 0005 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 30 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0089674 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0602 - Бензол

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

| Источники                                 |             |             | Их расчетные параметры |                       |       |      |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------|-----------------------|-------|------|
| Номер                                     | Код         | М           | Тип                    | См (См <sup>3</sup> ) | Um    | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |             |                        | [доли ПДК]            | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | 028401 0001 | 0.01170     | Т                      | 1.393                 | 0.50  | 11.4 |
| 2                                         | 028401 0002 | 0.00897     | Т                      | 1.068                 | 0.50  | 11.4 |
| 3                                         | 028401 0004 | 0.01170     | Т                      | 1.393                 | 0.50  | 11.4 |
| 4                                         | 028401 0005 | 0.00897     | Т                      | 1.068                 | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный М =                             |             | 0.04133 г/с |                        |                       |       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |                        | 4.920324 долей ПДК    |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |                        | 0.50 м/с              |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0602 - Бензол



Ви : 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.051: 0.049: 0.053: 0.048: 0.049: 0.045: 0.040:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.033: 0.037: 0.041: 0.042: 0.046: 0.047: 0.044: 0.045: 0.041: 0.041: 0.039:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.044: 0.041: 0.044: 0.040: 0.038: 0.034:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

y= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.214 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.134: 0.153: 0.173: 0.185: 0.189: 0.209: 0.214: 0.193: 0.193: 0.181: 0.161:  
 Cc : 0.040: 0.046: 0.052: 0.056: 0.057: 0.063: 0.064: 0.058: 0.058: 0.054: 0.048:  
 Фоп: 121 : 125 : 133 : 141 : 153 : 169 : 185 : 203 : 215 : 225 : 233 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.046: 0.055: 0.055: 0.054: 0.063: 0.060: 0.060: 0.052: 0.049: 0.045:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.036: 0.043: 0.045: 0.053: 0.054: 0.054: 0.059: 0.050: 0.050: 0.048: 0.043:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.029: 0.034: 0.037: 0.043: 0.048: 0.049: 0.053: 0.048: 0.047: 0.044: 0.038:  
 Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

y= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.395 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.146: 0.171: 0.194: 0.207: 0.288: 0.378: 0.395: 0.322: 0.226: 0.204: 0.180:  
 Cc : 0.044: 0.051: 0.058: 0.062: 0.087: 0.114: 0.119: 0.097: 0.068: 0.061: 0.054:  
 Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 189 : 209 : 225 : 235 : 241 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.053: 0.061: 0.064: 0.094: 0.119: 0.114: 0.095: 0.069: 0.055: 0.053:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 :  
 Ви : 0.039: 0.046: 0.053: 0.060: 0.069: 0.091: 0.103: 0.084: 0.058: 0.054: 0.047:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0004 : 0001 : 0004 :  
 Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.047: 0.064: 0.091: 0.101: 0.083: 0.056: 0.050: 0.041:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

y= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.873 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=193)

| x=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.156 | 0.184 | 0.214 | 0.279 | 0.501 | 0.804 | 0.873 | 0.608 | 0.335 | 0.224 | 0.196 |
| Сс  | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.084 | 0.150 | 0.241 | 0.262 | 0.182 | 0.101 | 0.067 | 0.059 |
| Фоп | 103   | 107   | 110   | 117   | 130   | 155   | 193   | 223   | 240   | 247   | 253   |
| Уоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.047 | 0.057 | 0.067 | 0.093 | 0.179 | 0.280 | 0.282 | 0.194 | 0.110 | 0.068 | 0.056 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0005  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.043 | 0.050 | 0.061 | 0.065 | 0.111 | 0.191 | 0.220 | 0.170 | 0.084 | 0.057 | 0.054 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0005  | 0004  | 0005  | 0005  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.033 | 0.041 | 0.045 | 0.064 | 0.110 | 0.173 | 0.213 | 0.140 | 0.081 | 0.050 | 0.045 |
| Ки  | 0005  | 0002  | 0005  | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0004  | 0004  | 0002  | 0005  |

y= 40 : Y-строка 5 Стах= 2.025 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=231)

| x=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.161 | 0.192 | 0.227 | 0.346 | 0.789 | 1.919 | 2.025 | 1.081 | 0.439 | 0.237 | 0.205 |
| Сс  | 0.048 | 0.058 | 0.068 | 0.104 | 0.237 | 0.576 | 0.608 | 0.324 | 0.132 | 0.071 | 0.061 |
| Фоп | 93    | 95    | 95    | 97    | 103   | 125   | 231   | 255   | 261   | 263   | 265   |
| Уоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.50  | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.049 | 0.058 | 0.071 | 0.118 | 0.294 | 0.963 | 0.953 | 0.407 | 0.160 | 0.075 | 0.063 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0005  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.043 | 0.053 | 0.063 | 0.084 | 0.194 | 0.404 | 0.595 | 0.272 | 0.103 | 0.063 | 0.056 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0004  | 0005  | 0005  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.035 | 0.044 | 0.048 | 0.077 | 0.161 | 0.319 | 0.477 | 0.230 | 0.100 | 0.052 | 0.044 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0005  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0004  | 0004  | 0002  | 0005  |

y= -10 : Y-строка 6 Стах= 1.609 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 39)

| x=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.161 | 0.191 | 0.228 | 0.333 | 0.732 | 1.609 | 1.282 | 0.943 | 0.416 | 0.236 | 0.202 |
| Сс  | 0.048 | 0.057 | 0.068 | 0.100 | 0.220 | 0.483 | 0.384 | 0.283 | 0.125 | 0.071 | 0.061 |
| Фоп | 83    | 83    | 80    | 77    | 67    | 39    | 349   | 297   | 287   | 281   | 279   |
| Уоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.75  | 0.75  | 12.00 | 12.00 |

```

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.055: 0.067: 0.108: 0.248: 0.616: 0.697: 0.389: 0.156: 0.075: 0.063:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.053: 0.061: 0.088: 0.208: 0.533: 0.441: 0.208: 0.095: 0.068: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.036: 0.045: 0.052: 0.075: 0.144: 0.298: 0.120: 0.203: 0.094: 0.048: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

~~~~~

```

у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.657 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=349)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

Qc : 0.154: 0.183: 0.213: 0.256: 0.432: 0.647: 0.657: 0.488: 0.297: 0.216: 0.191:
Cc : 0.046: 0.055: 0.064: 0.077: 0.130: 0.194: 0.197: 0.146: 0.089: 0.065: 0.057:
Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 20 : 349 : 323 : 305 : 297 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.055: 0.064: 0.081: 0.131: 0.193: 0.191: 0.177: 0.103: 0.070: 0.060:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.047: 0.052: 0.067: 0.122: 0.188: 0.174: 0.116: 0.073: 0.061: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.035: 0.042: 0.050: 0.059: 0.097: 0.138: 0.146: 0.107: 0.064: 0.048: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

~~~~~

```

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.320 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

Qc : 0.145: 0.169: 0.191: 0.209: 0.250: 0.312: 0.320: 0.268: 0.201: 0.193: 0.173:
Cc : 0.043: 0.051: 0.057: 0.063: 0.075: 0.094: 0.096: 0.081: 0.060: 0.058: 0.052:
Фоп: 65 : 60 : 53 : 45 : 31 : 13 : 353 : 333 : 319 : 309 : 301 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.050: 0.058: 0.058: 0.074: 0.090: 0.093: 0.084: 0.061: 0.061: 0.052:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.038: 0.043: 0.047: 0.053: 0.065: 0.080: 0.086: 0.070: 0.059: 0.054: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.034: 0.040: 0.043: 0.050: 0.061: 0.079: 0.074: 0.058: 0.047: 0.043: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.188 долей ПДК (х= -60.0; напр.ветра= 23)

| х=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.132 | 0.150 | 0.170 | 0.183 | 0.188 | 0.187 | 0.184 | 0.184 | 0.181 | 0.170 | 0.155 |
| Сс  | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.051 | 0.046 |
| Фоп | 57    | 51    | 45    | 35    | 23    | 10    | 355   | 340   | 327   | 317   | 310   |
| Uоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75  | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.038 | 0.045 | 0.048 | 0.056 | 0.059 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.050 | 0.046 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  |
| Ви  | 0.034 | 0.036 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.047 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.044 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0005  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0004  |
| Ви  | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.033 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0005  | 0005  | 0002  | 0002  | 0005  | 0005  | 0005  | 0005  |

у= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.169 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)

| х=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.118 | 0.134 | 0.146 | 0.160 | 0.167 | 0.169 | 0.168 | 0.165 | 0.160 | 0.149 | 0.136 |
| Сс  | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.045 | 0.041 |
| Фоп | 50    | 45    | 39    | 30    | 19    | 7     | 355   | 343   | 333   | 325   | 317   |
| Uоп | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| Ви  | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.047 | 0.046 | 0.041 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0001  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.030 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.041 | 0.042 | 0.040 | 0.040 | 0.044 | 0.041 | 0.038 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0004  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  | 0001  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.034 | 0.030 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0001  | 0005  | 0001  | 0002  | 0005  | 0005  | 0005  |

у= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.147 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)

| х=  | -260  | -210  | -160  | -110  | -60   | -10   | 40    | 90    | 140   | 190   | 240   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.105 | 0.117 | 0.128 | 0.138 | 0.143 | 0.147 | 0.147 | 0.144 | 0.138 | 0.130 | 0.119 |
| Сс  | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 |
| Фоп | 45    | 39    | 33    | 25    | 17    | 7     | 357   | 347   | 337   | 329   | 323   |

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.037: 0.036:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.034: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.037: 0.036: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.030: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.02534 долей ПДК |  
| 0.60760 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0005	Т	0.0090	0.952985	47.1	47.1	106.2721405
2	028401 0004	Т	0.0117	0.595078	29.4	76.4	50.8758774
3	028401 0002	Т	0.0090	0.477280	23.6	100.0	53.2239075
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0602 - Бензол

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

| Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |
| Длина и ширина : L= 500 м; V= 500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| *-- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1-  | 0.120 | 0.137 | 0.152 | 0.164 | 0.172 | 0.175 | 0.177 | 0.176 | 0.169 | 0.158 | 0.144 | -  | 1  |
| 2-  | 0.134 | 0.153 | 0.173 | 0.185 | 0.189 | 0.209 | 0.214 | 0.193 | 0.193 | 0.181 | 0.161 | -  | 2  |
| 3-  | 0.146 | 0.171 | 0.194 | 0.207 | 0.288 | 0.378 | 0.395 | 0.322 | 0.226 | 0.204 | 0.180 | -  | 3  |
| 4-  | 0.156 | 0.184 | 0.214 | 0.279 | 0.501 | 0.804 | 0.873 | 0.608 | 0.335 | 0.224 | 0.196 | -  | 4  |
| 5-  | 0.161 | 0.192 | 0.227 | 0.346 | 0.789 | 1.919 | 2.025 | 1.081 | 0.439 | 0.237 | 0.205 | -  | 5  |
| 6-С | 0.161 | 0.191 | 0.228 | 0.333 | 0.732 | 1.609 | 1.282 | 0.943 | 0.416 | 0.236 | 0.202 | С- | 6  |
| 7-  | 0.154 | 0.183 | 0.213 | 0.256 | 0.432 | 0.647 | 0.657 | 0.488 | 0.297 | 0.216 | 0.191 | -  | 7  |
| 8-  | 0.145 | 0.169 | 0.191 | 0.209 | 0.250 | 0.312 | 0.320 | 0.268 | 0.201 | 0.193 | 0.173 | -  | 8  |
| 9-  | 0.132 | 0.150 | 0.170 | 0.183 | 0.188 | 0.187 | 0.184 | 0.184 | 0.181 | 0.170 | 0.155 | -  | 9  |
| 10- | 0.118 | 0.134 | 0.146 | 0.160 | 0.167 | 0.169 | 0.168 | 0.165 | 0.160 | 0.149 | 0.136 | -  | 10 |
| 11- | 0.105 | 0.117 | 0.128 | 0.138 | 0.143 | 0.147 | 0.147 | 0.144 | 0.138 | 0.130 | 0.119 | -  | 11 |
| --  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.02534 Долей ПДК  
=0.60760 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45  
 Примесь :0602 - Бензол

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=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

y=	-166:	-142:	-118:	-70:	-65:	-60:	-15:	25:	48:	70:	85:	100:	117:	135:	153:
x=	-171:	-180:	-189:	-195:	-195:	-195:	-193:	-182:	-165:	-147:	-125:	-103:	-72:	-42:	-11:
Qс :	0.163:	0.170:	0.175:	0.190:	0.189:	0.193:	0.204:	0.214:	0.221:	0.227:	0.244:	0.281:	0.332:	0.344:	0.318:
Сс :	0.049:	0.051:	0.052:	0.057:	0.057:	0.058:	0.061:	0.064:	0.066:	0.068:	0.073:	0.084:	0.100:	0.103:	0.095:
Фоп:	45 :	51 :	57 :	67 :	69 :	69 :	80 :	91 :	97 :	105 :	113 :	123 :	135 :	151 :	165 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.049:	0.048:	0.048:	0.055:	0.052:	0.057:	0.061:	0.065:	0.069:	0.071:	0.081:	0.095:	0.111:	0.113:	0.097:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.040:	0.044:	0.047:	0.049:	0.052:	0.050:	0.054:	0.059:	0.062:	0.065:	0.057:	0.065:	0.078:	0.081:	0.080:
Ки :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.039:	0.041:	0.042:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.056:	0.065:	0.072:	0.077:	0.077:
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0002 :	0001 :	0002 :	0005 :	0005 :

y=	162:	168:	170:	170:	168:	163:	157:	148:	136:	121:	86:	65:	35:	14:	-21:
x=	7:	25:	45:	55:	75:	95:	113:	131:	146:	158:	179:	187:	187:	179:	158:
Qс :	0.295:	0.277:	0.266:	0.260:	0.251:	0.243:	0.234:	0.226:	0.223:	0.225:	0.231:	0.236:	0.242:	0.259:	0.309:
Сс :	0.089:	0.083:	0.080:	0.078:	0.075:	0.073:	0.070:	0.068:	0.067:	0.067:	0.069:	0.071:	0.072:	0.078:	0.093:
Фоп:	173 :	181 :	189 :	193 :	199 :	207 :	213 :	220 :	227 :	233 :	247 :	255 :	265 :	273 :	289 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :

Ви : 0.087: 0.081: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.072: 0.069: 0.070: 0.076: 0.090: 0.111:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.077: 0.073: 0.071: 0.070: 0.068: 0.065: 0.061: 0.058: 0.057: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.063: 0.073:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.073: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.061: 0.059: 0.056: 0.055: 0.055: 0.052: 0.051: 0.051: 0.059: 0.070:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 :

```

~~~~~
y= -36: -48: -57: -72: -91: -109: -128: -145: -161: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 146: 131: 113: 78: 33: -13: -59: -100: -141: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.330: 0.361: 0.405: 0.457: 0.416: 0.313: 0.211: 0.192: 0.175: 0.163:
Сс : 0.099: 0.108: 0.122: 0.137: 0.125: 0.094: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049:
Фоп: 297 : 303 : 311 : 331 : 355 : 15 : 29 : 35 : 41 : 45 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.119: 0.128: 0.142: 0.155: 0.117: 0.089: 0.061: 0.059: 0.052: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.078: 0.087: 0.099: 0.113: 0.113: 0.081: 0.055: 0.050: 0.043: 0.040:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.074: 0.078: 0.086: 0.099: 0.098: 0.080: 0.053: 0.044: 0.041: 0.039:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0001 :
~~~~~
    
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45747 долей ПДК |  
 | 0.13724 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град
 и скорости ветра 0.75 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 028401 0001 | Т | 0.0117 | 0.155094 | 33.9 | 33.9 | 13.2596483 |
| 2 | 028401 0004 | Т | 0.0117 | 0.113414 | 24.8 | 58.7 | 9.6962814 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------|----------|------|-------|------------|
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0090 | 0.099326 | 21.7 | 80.4 | 11.0763865 |
| 4 | 028401 0002 | Т | 0.0090 | 0.089639 | 19.6 | 100.0 | 9.9960804 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0602 - Бензол

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22709 долей ПДК |
| 0.06813 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.0117 | 0.071572 | 31.5 | 31.5 | 6.1190305 |
| 2 | 028401 0001 | Т | 0.0117 | 0.066531 | 29.3 | 60.8 | 5.6879907 |
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0090 | 0.049602 | 21.8 | 82.7 | 5.5313263 |
| В сумме = | | | | 0.187704 | 82.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.039387 | 17.3 | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23388 долей ПДК |
| 0.07016 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 250 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.0117 | 0.065566 | 28.0 | 28.0 | 5.6054978 |
| 2 | 028401 0001 | Т | 0.0117 | 0.062107 | 26.6 | 54.6 | 5.3097692 |
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0090 | 0.055286 | 23.6 | 78.2 | 6.1652093 |
| В сумме = | | | | 0.182958 | 78.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.050923 | 21.8 | | |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20201 долей ПДК |
 | 0.06060 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град
 и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.0117 | 0.060037 | 29.7 | 29.7 | 5.1328135 |
| 2 | 028401 0002 | Т | 0.0090 | 0.053073 | 26.3 | 56.0 | 5.9184489 |
| 3 | 028401 0005 | Т | 0.0090 | 0.048959 | 24.2 | 80.2 | 5.4596381 |
| В сумме = | | | | 0.162069 | 80.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.039940 | 19.8 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>-<ИС> | --- | ~m~ | ~m~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~m~ | ~m~ | ~m~ | ~m~ | гр. | --- | --- | --- | г/с |
| 028401 0001 | Т | 2.0 | 0.10 | 0.100 | 0.0008 | 31.0 | 40 | 20 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008772 |
| 028401 0002 | Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 15 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0011307 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|-------|-------|--------|------|----|----|-----|------|---|-----------|
| 028401 0004 Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 25 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008772 |
| 028401 0005 Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0011307 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 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 | 028401 0001 | 0.00088 | Т | 0.157 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 028401 0002 | 0.00113 | Т | 0.202 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 028401 0004 | 0.00088 | Т | 0.157 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 028401 0005 | 0.00113 | Т | 0.202 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = | | 0.00402 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.717170 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~~ |

```

```

-----
у= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
Qс : 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----

```

```

-----
у= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
Qс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
-----

```

```

-----
у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=189)
-----

```

```

x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.042: 0.055: 0.058: 0.047: 0.033: 0.030: 0.026:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 189 : 209 : 225 : 235 : 241 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.019: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011: 0.008: 0.009: 0.007:
Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 :
~~~~~

```

```

y=   90 : Y-строка 4 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=193)
-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.041: 0.073: 0.117: 0.132: 0.090: 0.049: 0.033: 0.029:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.015: 0.023: 0.026: 0.018: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 103 : 107 : 110 : 117 : 130 : 155 : 193 : 225 : 240 : 249 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.008: 0.012: 0.021: 0.036: 0.053: 0.032: 0.016: 0.010: 0.008:
Ки : 0005 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.020: 0.032: 0.030: 0.020: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.019: 0.030: 0.025: 0.020: 0.011: 0.007: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0001 :
~~~~~

```

```

y=   40 : Y-строка 5 Стах= 0.338 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=230)
-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.028: 0.033: 0.050: 0.114: 0.265: 0.338: 0.156: 0.063: 0.034: 0.030:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.023: 0.053: 0.068: 0.031: 0.013: 0.007: 0.006:
Фоп:  93 :  95 :  95 :  97 : 103 : 125 : 230 : 255 : 261 : 265 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.016: 0.037: 0.108: 0.183: 0.051: 0.019: 0.010: 0.008:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.033: 0.076: 0.090: 0.046: 0.018: 0.009: 0.008:
 Ки : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.026: 0.044: 0.064: 0.033: 0.014: 0.008: 0.007:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0001 :

~~~~~  
 -----  
 у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.251 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 40)

-----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.023: 0.028: 0.033: 0.049: 0.108: 0.251: 0.182: 0.133: 0.059: 0.034: 0.029:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.022: 0.050: 0.036: 0.027: 0.012: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 83 : 83 : 80 : 77 : 69 : 40 : 343 : 297 : 287 : 281 : 279 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.017: 0.040: 0.116: 0.084: 0.044: 0.018: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.027: 0.058: 0.061: 0.038: 0.017: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.025: 0.057: 0.024: 0.027: 0.013: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :

~~~~~  

 у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.097 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 20)

 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.038: 0.064: 0.097: 0.096: 0.070: 0.043: 0.031: 0.027:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
 Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 20 : 347 : 321 : 305 : 297 : 291 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.023: 0.036: 0.030: 0.020: 0.012: 0.009: 0.008:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.015: 0.024: 0.026: 0.019: 0.012: 0.008: 0.007:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.015: 0.022: 0.021: 0.018: 0.011: 0.007: 0.007:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

~~~~~  
 -----  
 у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.037: 0.046: 0.047: 0.039: 0.029: 0.028: 0.025:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

y= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.028 долей ПДК (x= -60.0; напр.ветра= 23)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

y= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.025 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.33801 долей ПДК
	0.06760 мг/м.куб

~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 028401 0005 | Т | 0.0011 | 0.183226 | 54.2 | 54.2 | 162.0465698 | |
| 2 | 028401 0002 | Т | 0.0011 | 0.090344 | 26.7 | 80.9 | 79.9012222 | |
| 3 | 028401 0004 | Т | 0.00087725 | 0.064442 | 19.1 | 100.0 | 73.4591446 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | | | | |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | -10 м; | Y= | -10 м |
| Длина и ширина | : L= | 500 м; | V= | 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | - 1 |
| 2- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | - 2 |
| 3- | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.042 | 0.055 | 0.058 | 0.047 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | - 3 |
| 4- | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.041 | 0.073 | 0.117 | 0.132 | 0.090 | 0.049 | 0.033 | 0.029 | - 4 |
| 5- | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.050 | 0.114 | 0.265 | 0.338 | 0.156 | 0.063 | 0.034 | 0.030 | - 5 |
| 6-С | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.049 | 0.108 | 0.251 | 0.182 | 0.133 | 0.059 | 0.034 | 0.029 | С- 6 |
| 7- | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.038 | 0.064 | 0.097 | 0.096 | 0.070 | 0.043 | 0.031 | 0.027 | - 7 |
| 8- | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.047 | 0.039 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | - 8 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 9- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | - 9 |
| 10- | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | -10 |
| 11- | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | -11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.33801 Долей ПДК
=0.06760 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 230 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

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

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~| ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -166: | -142: | -118: | -70: | -65: | -60: | -15: | 25: | 48: | 70: | 85: | 100: | 117: | 135: | 153: |
| x= | -171: | -180: | -189: | -195: | -195: | -195: | -193: | -182: | -165: | -147: | -125: | -103: | -72: | -42: | -11: |
| Qс : | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.036: | 0.041: | 0.048: | 0.050: | 0.047: |

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009:

```

~~~~~
y= 162: 168: 170: 170: 168: 163: 157: 148: 136: 121: 86: 65: 35: 14: -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7: 25: 45: 55: 75: 95: 113: 131: 146: 158: 179: 187: 187: 179: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.044:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -36: -48: -57: -72: -91: -109: -128: -145: -161: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 146: 131: 113: 78: 33: -13: -59: -100: -141: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.061: 0.046: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 295 : 303 : 311 : 330 : 355 : 15 : 27 : 35 : 41 : 45 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.015: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06603 долей ПДК |
| 0.01321 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 330 град
и скорости ветра 0.75 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. % | Козф.влияния |

| ----- <Об-П>-<ИС> --- | --- ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- ----- | ---- b=C/M --- |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|
| 1 028401 0005 Т | 0.0011 | 0.018460 | 28.0 28.0 | 16.3261490 |
| 2 028401 0002 Т | 0.0011 | 0.017570 | 26.6 54.6 | 15.5390501 |
| 3 028401 0001 Т | 0.00087725 | 0.016947 | 25.7 80.2 | 19.3181496 |
| 4 028401 0004 Т | 0.00087725 | 0.013050 | 19.8 100.0 | 14.8760834 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03244 долей ПДК |
| 0.00649 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 109 град
и скорости ветра 12.00 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. % | Козф. влияния |
|-----------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|----------------|----------|--------|---------------|
| ----- <Об-П>-<ИС> --- | --- ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- ----- | ---- b=C/M --- | | | |
| 1 028401 0002 Т | 0.0011 | 0.009396 | 29.0 29.0 | 8.3096313 | | | |
| 2 028401 0004 Т | 0.00087725 | 0.008267 | 25.5 54.5 | 9.4238701 | | | |
| 3 028401 0005 Т | 0.0011 | 0.007733 | 23.8 78.3 | 6.8389153 | | | |
| | | | В сумме = | 0.025396 | 78.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.007041 | 21.7 | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03445 долей ПДК |
| 0.00689 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 250 град

и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0005 | Т | 0.0011 | 0.010457 | 30.4 | 30.4 | 9.2478142 |
| 2 | 028401 0002 | Т | 0.0011 | 0.009631 | 28.0 | 58.3 | 8.5179853 |
| 3 | 028401 0004 | Т | 0.00087725 | 0.007376 | 21.4 | 79.7 | 8.4082470 |
| В сумме = | | | | 0.027464 | 79.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.006987 | 20.3 | | |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03055 долей ПДК |
 | 0.00611 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град

и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0002 | Т | 0.0011 | 0.010038 | 32.9 | 32.9 | 8.8776741 |
| 2 | 028401 0005 | Т | 0.0011 | 0.009260 | 30.3 | 63.2 | 8.1894569 |
| 3 | 028401 0004 | Т | 0.00087725 | 0.006754 | 22.1 | 85.3 | 7.6992207 |
| В сумме = | | | | 0.026052 | 85.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.004493 | 14.7 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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~ |
|---------------|-----|-------|-------|--------|------|-------|----|---|---|---|-----|-----|------|---|-----------|------|
| 028401 0001 Т | 2.0 | 0.10 | 0.100 | 0.0008 | 31.0 | 40 | 20 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084801 | |
| 028401 0002 Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 15 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084606 | |
| 028401 0004 Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 25 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084801 | |
| 028401 0005 Т | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 30 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0084606 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 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 | 028401 0001 | 0.00848 | Т | 0.505 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 028401 0002 | 0.00846 | Т | 0.504 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 028401 0004 | 0.00848 | Т | 0.505 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 028401 0005 | 0.00846 | Т | 0.504 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный М = | | 0.03388 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 2.016874 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у= 240 : | Y-строка 1 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| х= -260 : | -210: | -160: | -110: | -60: | -10: | 40: | 90: | 140: | 190: | 240: | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.049: | 0.056: | 0.062: | 0.067: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.070: | 0.065: | 0.059: |
| Сс : | 0.030: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.039: | 0.035: |
| Фоп: | 127 : | 133 : | 140 : | 149 : | 159 : | 171 : | 185 : | 197 : | 209 : | 217 : | 225 : |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.016: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви : | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.014: |
| Ки : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0002 : | 0001 : |

```

~~~~~
у= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.062: 0.071: 0.076: 0.077: 0.086: 0.088: 0.081: 0.080: 0.075: 0.067:
Cc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.045: 0.046: 0.052: 0.053: 0.048: 0.048: 0.045: 0.040:
Фоп: 121 : 125 : 133 : 141 : 153 : 169 : 185 : 203 : 215 : 225 : 233 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.019: 0.023: 0.022: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 0005 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

```

```

у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.163 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=189)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.070: 0.079: 0.084: 0.118: 0.156: 0.163: 0.132: 0.093: 0.084: 0.074:
Cc : 0.036: 0.042: 0.047: 0.050: 0.071: 0.093: 0.098: 0.079: 0.056: 0.051: 0.044:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 189 : 209 : 225 : 235 : 241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.034: 0.043: 0.049: 0.040: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.030: 0.043: 0.041: 0.034: 0.025: 0.021: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.029: 0.036: 0.037: 0.030: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.364 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=193)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.075: 0.087: 0.114: 0.205: 0.330: 0.364: 0.250: 0.137: 0.092: 0.081:
Cc : 0.038: 0.045: 0.052: 0.068: 0.123: 0.198: 0.219: 0.150: 0.082: 0.055: 0.048:

```

```

Фоп: 103 : 107 : 110 : 117 : 130 : 155 : 193 : 223 : 240 : 249 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.024: 0.034: 0.065: 0.102: 0.133: 0.080: 0.040: 0.025: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.030: 0.053: 0.090: 0.080: 0.070: 0.040: 0.023: 0.020:
Ки : 0005 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0001 : 0005 : 0004 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.027: 0.048: 0.076: 0.077: 0.051: 0.029: 0.023: 0.020:
Ки : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 :
~~~~~

```

```

-----
у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.890 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=231)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
: : : : : : : : : : : :
-----
Qc : 0.066: 0.079: 0.092: 0.142: 0.322: 0.765: 0.890: 0.440: 0.179: 0.097: 0.084:
Cc : 0.040: 0.047: 0.055: 0.085: 0.193: 0.459: 0.534: 0.264: 0.107: 0.058: 0.050:
Фоп: 93 : 95 : 95 : 97 : 103 : 125 : 231 : 255 : 261 : 265 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.043: 0.107: 0.349: 0.450: 0.148: 0.058: 0.026: 0.023:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.023: 0.040: 0.092: 0.190: 0.225: 0.128: 0.049: 0.025: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.032: 0.066: 0.116: 0.216: 0.083: 0.036: 0.025: 0.020:
Ки : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 :
~~~~~

```

```

-----
у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.683 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 39)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
: : : : : : : : : : : :
-----
Qc : 0.066: 0.078: 0.093: 0.137: 0.302: 0.683: 0.517: 0.380: 0.169: 0.096: 0.082:
Cc : 0.040: 0.047: 0.056: 0.082: 0.181: 0.410: 0.310: 0.228: 0.101: 0.057: 0.049:
Фоп: 83 : 83 : 80 : 77 : 67 : 39 : 347 : 297 : 287 : 281 : 279 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.041: 0.098: 0.291: 0.236: 0.141: 0.056: 0.027: 0.023:
Ки : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.039: 0.090: 0.193: 0.210: 0.096: 0.044: 0.025: 0.021:
Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.029: 0.062: 0.141: 0.054: 0.075: 0.035: 0.023: 0.020:

```

Ки : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 :

~~~~~

у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.270 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=349)

-----:

х=	-260	-210	-160	-110	-60	-10	40	90	140	190	240
Qc	0.063	0.075	0.088	0.106	0.179	0.269	0.270	0.198	0.121	0.087	0.078
Cc	0.038	0.045	0.053	0.063	0.107	0.161	0.162	0.119	0.073	0.052	0.047
Фоп:	73	70	65	57	45	20	349	321	305	297	291
Uоп:	12.00	12.00	12.00	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	12.00	12.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.017	0.020	0.024	0.032	0.058	0.089	0.069	0.061	0.037	0.025	0.022
Ки	0004	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.017	0.020	0.023	0.029	0.047	0.070	0.069	0.049	0.030	0.022	0.019
Ки	0002	0004	0004	0004	0004	0004	0005	0005	0005	0005	0004
Ви	0.016	0.019	0.022	0.023	0.039	0.060	0.069	0.045	0.027	0.022	0.019
Ки	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0002	0002	0002	0004	0005

~~~~~

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.131 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

-----:

| х= | -260 | -210 | -160 | -110 | -60 | -10 | 40 | 90 | 140 | 190 | 240 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.059 | 0.069 | 0.079 | 0.087 | 0.103 | 0.129 | 0.131 | 0.110 | 0.082 | 0.079 | 0.070 |
| Cc | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.062 | 0.077 | 0.079 | 0.066 | 0.049 | 0.047 | 0.042 |
| Фоп: | 65 | 60 | 53 | 45 | 31 | 13 | 353 | 333 | 319 | 309 | 301 |
| Uоп: | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.031 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.022 | 0.022 | 0.019 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0001 | 0005 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.020 | 0.018 |
| Ки | 0004 | 0004 | 0004 | 0005 | 0004 | 0004 | 0001 | 0002 | 0001 | 0005 | 0004 |
| Ви | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.029 | 0.032 | 0.027 | 0.021 | 0.020 | 0.017 |
| Ки | 0005 | 0005 | 0005 | 0004 | 0005 | 0005 | 0005 | 0005 | 0004 | 0004 | 0005 |

~~~~~

у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.078 долей ПДК (х= -60.0; напр.ветра= 23)

-----:

х=	-260	-210	-160	-110	-60	-10	40	90	140	190	240
Qc	0.054	0.062	0.070	0.076	0.078	0.078	0.076	0.076	0.074	0.070	0.063

Сс : 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.038:  
 Фоп: 57 : 51 : 45 : 35 : 23 : 10 : 355 : 340 : 327 : 317 : 310 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 :  
 Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0004 :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :

у= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.070 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)  
 -----:  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----:  
 Qc : 0.049: 0.055: 0.060: 0.066: 0.069: 0.070: 0.070: 0.068: 0.066: 0.061: 0.056:  
 Сс : 0.029: 0.033: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.033:  
 Фоп: 50 : 45 : 37 : 29 : 19 : 7 : 355 : 343 : 333 : 325 : 317 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0004 : 0004 :

у= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.061 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 7)  
 -----:  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----:  
 Qc : 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.053: 0.049:  
 Сс : 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029:  
 Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 7 : 357 : 347 : 337 : 329 : 323 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89043 долей ПДК |  
 | 0.53426 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 231 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0005	Т	0.0085	0.449563	50.5	50.5	53.1360741
2	028401 0002	Т	0.0085	0.225153	25.3	75.8	26.6119556
3	028401 0004	Т	0.0085	0.215716	24.2	100.0	25.4379387
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
 \*--|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-	0.049	0.056	0.062	0.067	0.071	0.072	0.073	0.073	0.070	0.065	0.059	-	1
2-	0.055	0.062	0.071	0.076	0.077	0.086	0.088	0.081	0.080	0.075	0.067	-	2
3-	0.060	0.070	0.079	0.084	0.118	0.156	0.163	0.132	0.093	0.084	0.074	-	3
4-	0.064	0.075	0.087	0.114	0.205	0.330	0.364	0.250	0.137	0.092	0.081	-	4
5-	0.066	0.079	0.092	0.142	0.322	0.765	0.890	0.440	0.179	0.097	0.084	-	5
6-С	0.066	0.078	0.093	0.137	0.302	0.683	0.517	0.380	0.169	0.096	0.082	С-	6
7-	0.063	0.075	0.088	0.106	0.179	0.269	0.270	0.198	0.121	0.087	0.078	-	7
8-	0.059	0.069	0.079	0.087	0.103	0.129	0.131	0.110	0.082	0.079	0.070	-	8
9-	0.054	0.062	0.070	0.076	0.078	0.078	0.076	0.076	0.074	0.070	0.063	-	9
10-	0.049	0.055	0.060	0.066	0.069	0.070	0.070	0.068	0.066	0.061	0.056	-	10
11-	0.043	0.048	0.053	0.057	0.059	0.061	0.060	0.059	0.057	0.053	0.049	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.89043 Долей ПДК  
=0.53426 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

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 Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

y=	-166:	-142:	-118:	-70:	-65:	-60:	-15:	25:	48:	70:	85:	100:	117:	135:	153:
x=	-171:	-180:	-189:	-195:	-195:	-195:	-193:	-182:	-165:	-147:	-125:	-103:	-72:	-42:	-11:
Qc :	0.067:	0.070:	0.072:	0.078:	0.078:	0.079:	0.084:	0.087:	0.090:	0.092:	0.100:	0.115:	0.136:	0.141:	0.131:
Сс :	0.040:	0.042:	0.043:	0.047:	0.047:	0.048:	0.050:	0.052:	0.054:	0.055:	0.060:	0.069:	0.082:	0.085:	0.078:
Фоп:	45 :	51 :	57 :	67 :	69 :	69 :	80 :	91 :	97 :	105 :	113 :	123 :	135 :	151 :	165 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.025:	0.026:	0.029:	0.034:	0.040:	0.041:	0.036:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :
Ви :	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.019:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.024:	0.027:	0.031:	0.034:	0.036:	0.035:
Ки :	0004 :	0005 :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0002 :	0002 :	0005 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0004 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.027:	0.034:	0.035:	0.030:
Ки :	0005 :	0004 :	0004 :	0005 :	0001 :	0005 :	0005 :	0001 :	0001 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0002 :	0002 :

y=	162:	168:	170:	170:	168:	163:	157:	148:	136:	121:	86:	65:	35:	14:	-21:
x=	7:	25:	45:	55:	75:	95:	113:	131:	146:	158:	179:	187:	187:	179:	158:
Qc :	0.121:	0.114:	0.109:	0.107:	0.103:	0.100:	0.096:	0.093:	0.091:	0.092:	0.095:	0.097:	0.098:	0.106:	0.126:
Сс :	0.073:	0.068:	0.066:	0.064:	0.062:	0.060:	0.058:	0.056:	0.055:	0.055:	0.057:	0.058:	0.059:	0.063:	0.075:
Фоп:	173 :	181 :	189 :	193 :	200 :	207 :	213 :	220 :	227 :	233 :	247 :	255 :	265 :	273 :	289 :
Уоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.75 :	0.75 :
Ви :	0.035:	0.033:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.026:	0.027:	0.033:	0.040:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.032:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.024:	0.024:	0.024:	0.028:	0.033:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.028:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.027:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0005 :	0004 :	0004 :	0004 :

```

~~~~~
y= -36: -48: -57: -72: -91: -109: -128: -145: -161: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 146: 131: 113: 78: 33: -13: -59: -100: -141: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.147: 0.165: 0.187: 0.171: 0.129: 0.087: 0.080: 0.073: 0.067:
Cc : 0.080: 0.088: 0.099: 0.112: 0.103: 0.077: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 295 : 303 : 311 : 330 : 355 : 15 : 29 : 35 : 41 : 45 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.046: 0.052: 0.055: 0.046: 0.038: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.042: 0.032: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.032: 0.037: 0.044: 0.041: 0.030: 0.020: 0.021: 0.018: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18652 долей ПДК |
| 0.11191 мг/м.куб |
|-----|

```

Достигается при опасном направлении 330 град  
и скорости ветра 0.75 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0001	Т	0.0085	0.054607	29.3	29.3	6.4393830
2	028401 0005	Т	0.0085	0.046043	24.7	54.0	5.4420495
3	028401 0002	Т	0.0085	0.043823	23.5	77.5	5.1796832
4	028401 0004	Т	0.0085	0.042050	22.5	100.0	4.9586940

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09205 долей ПДК |  
 | 0.05523 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град
 и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0004 | Т | 0.0085 | 0.026638 | 28.9 | 28.9 | 3.1412897 |
| 2 | 028401 0002 | Т | 0.0085 | 0.023435 | 25.5 | 54.4 | 2.7698770 |
| 3 | 028401 0001 | Т | 0.0085 | 0.022687 | 24.6 | 79.0 | 2.6753225 |
| В сумме = | | | | 0.072760 | 79.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.019287 | 21.0 | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09638 долей ПДК |
 | 0.05783 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 250 град  
 и скорости ветра 12.00 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0005	Т	0.0085	0.026081	27.1	27.1	3.0826046
2	028401 0002	Т	0.0085	0.024022	24.9	52.0	2.8393285
3	028401 0004	Т	0.0085	0.023768	24.7	76.6	2.8027489
В сумме =				0.073871	76.6		

Суммарный вклад остальных = 0.022514 23.4

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08437 долей ПДК |  
| 0.05062 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град  
и скорости ветра 12.00 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. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
1	028401 0002	Т	0.0085	0.025037	29.7	29.7	2.9592247	
2	028401 0005	Т	0.0085	0.023096	27.4	57.0	2.7298191	
3	028401 0004	Т	0.0085	0.021763	25.8	82.8	2.5664067	
В сумме =				0.069896	82.8			
Суммарный вклад остальных =				0.014478	17.2			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0627 - Этилбензол

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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~
028401 0001	Т	2.0	0.10	0.100	0.0008	31.0	40	20				1.0	1.00	0	0.0002924
028401 0002	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	15				1.0	1.00	0	0.0002339
028401 0004	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	10	25				1.0	1.00	0	0.0002924
028401 0005	Т	2.0	0.010	0.100	0.0000	31.0	30	30				1.0	1.00	0	0.0002339

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16  
 Примесь :0627 - Этилбензол  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 0627 = 0.02 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	028401 0001	0.00029	Т	0.522	0.50	11.4
2	028401 0002	0.00023	Т	0.418	0.50	11.4
3	028401 0004	0.00029	Т	0.522	0.50	11.4
4	028401 0005	0.00023	Т	0.418	0.50	11.4
Суммарный М =		0.00105 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.879822 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16  
 Примесь :0627 - Этилбензол  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0627 - Этилбензол

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~|

у= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)

| x=  | -260    | -210    | -160    | -110    | -60     | -10     | 40      | 90      | 140     | 190     | 240     |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс  | : 0.046 | : 0.052 | : 0.058 | : 0.063 | : 0.066 | : 0.067 | : 0.068 | : 0.067 | : 0.065 | : 0.060 | : 0.055 |
| Сс  | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп | : 127   | : 133   | : 140   | : 149   | : 159   | : 171   | : 185   | : 197   | : 209   | : 217   | : 225   |
| Uоп | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 | : 12.00 |
| Ви  | : 0.013 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.019 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.015 |
| Ки  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0001  |
| Ви  | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.015 |
| Ки  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0004  | : 0004  |
| Ви  | : 0.010 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.013 |
| Ки  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0005  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0005  | : 0005  |

у= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)

| x=  | -260    | -210    | -160    | -110    | -60     | -10     | 40      | 90      | 140     | 190     | 240     |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс  | : 0.051 | : 0.058 | : 0.066 | : 0.071 | : 0.072 | : 0.080 | : 0.082 | : 0.074 | : 0.074 | : 0.069 | : 0.062 |
| Сс  | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп | : 121   | : 125   | : 133   | : 141   | : 153   | : 169   | : 185   | : 203   | : 215   | : 225   | : 233   |

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0005 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=189)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ос : 0.056: 0.065: 0.074: 0.079: 0.110: 0.145: 0.151: 0.123: 0.086: 0.078: 0.069:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 165 : 189 : 209 : 225 : 235 : 241 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.035: 0.045: 0.043: 0.035: 0.026: 0.021: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.036: 0.040: 0.033: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.025: 0.034: 0.038: 0.031: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :

```

```

-----
у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.334 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=193)
-----
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ос : 0.060: 0.070: 0.082: 0.106: 0.191: 0.307: 0.334: 0.232: 0.128: 0.085: 0.075:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 103 : 107 : 110 : 117 : 130 : 155 : 193 : 223 : 240 : 247 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.035: 0.067: 0.105: 0.110: 0.073: 0.041: 0.025: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.025: 0.044: 0.075: 0.082: 0.066: 0.033: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.024: 0.041: 0.065: 0.080: 0.053: 0.030: 0.019: 0.018:
Ки : 0005 : 0002 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 :

```

```

~~~~~
у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.783 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=231)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.073: 0.087: 0.132: 0.301: 0.730: 0.783: 0.413: 0.168: 0.090: 0.078:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.016: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 95 : 95 : 97 : 103 : 125 : 231 : 255 : 261 : 263 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.044: 0.110: 0.361: 0.373: 0.153: 0.060: 0.028: 0.024:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.033: 0.076: 0.158: 0.223: 0.106: 0.040: 0.024: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.019: 0.029: 0.060: 0.120: 0.187: 0.086: 0.038: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.618 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 39)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.073: 0.087: 0.127: 0.280: 0.618: 0.488: 0.359: 0.158: 0.090: 0.077:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 83 : 83 : 80 : 77 : 67 : 39 : 349 : 297 : 287 : 281 : 279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.041: 0.093: 0.241: 0.262: 0.146: 0.058: 0.028: 0.024:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.023: 0.034: 0.081: 0.200: 0.173: 0.080: 0.037: 0.025: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.020: 0.028: 0.054: 0.117: 0.045: 0.078: 0.036: 0.019: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

```

у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.251 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=349)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.070: 0.081: 0.098: 0.165: 0.248: 0.251: 0.186: 0.113: 0.082: 0.073:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

```

```

Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 20 : 349 : 323 : 305 : 297 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.021: 0.024: 0.030: 0.049: 0.074: 0.072: 0.066: 0.039: 0.026: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.026: 0.048: 0.073: 0.065: 0.043: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.037: 0.052: 0.057: 0.042: 0.025: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

```

-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:
Qc : 0.055: 0.064: 0.073: 0.080: 0.095: 0.119: 0.122: 0.102: 0.077: 0.074: 0.066:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 65 : 60 : 53 : 45 : 31 : 13 : 353 : 333 : 319 : 309 : 301 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.028: 0.034: 0.035: 0.031: 0.023: 0.023: 0.019:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.032: 0.026: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.030: 0.029: 0.023: 0.018: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~~~

```

у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (х= -60.0; напр.ветра= 23)

```

-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:
Qc : 0.050: 0.057: 0.065: 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070: 0.069: 0.065: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 57 : 51 : 45 : 35 : 23 : 10 : 355 : 340 : 327 : 317 : 310 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016:
Ки : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:

```

Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

-----  
y= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.065 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qс : 0.045: 0.051: 0.056: 0.061: 0.064: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.057: 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:  
 Фоп: 50 : 45 : 39 : 30 : 19 : 7 : 355 : 343 : 333 : 325 : 317 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 -----

-----  
y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.056 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qс : 0.040: 0.045: 0.049: 0.053: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.053: 0.050: 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:  
 Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 7 : 357 : 347 : 337 : 329 : 323 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78275 долей ПДК |  
 | 0.01565 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 231 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 028401 0005 | Т   | 0.00023390 | 0.372856      | 47.6     | 47.6   | 1594.08      |
| 2                                              | 028401 0004 | Т   | 0.00029242 | 0.223155      | 28.5     | 76.1   | 763.1383057  |
| 3                                              | 028401 0002 | Т   | 0.00023390 | 0.186736      | 23.9     | 100.0  | 798.3587036  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |               |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :0627 - Этилбензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | -10 м; | Y= | -10 м |
| Длина и ширина    | : L= | 500 м; | V= | 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 м   |    |       |

~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.066 | 0.067 | 0.068 | 0.067 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 1-   |
| 2-  | 0.051 | 0.058 | 0.066 | 0.071 | 0.072 | 0.080 | 0.082 | 0.074 | 0.074 | 0.069 | 0.062 | 2-   |
| 3-  | 0.056 | 0.065 | 0.074 | 0.079 | 0.110 | 0.145 | 0.151 | 0.123 | 0.086 | 0.078 | 0.069 | 3-   |
| 4-  | 0.060 | 0.070 | 0.082 | 0.106 | 0.191 | 0.307 | 0.334 | 0.232 | 0.128 | 0.085 | 0.075 | 4-   |
| 5-  | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.132 | 0.301 | 0.730 | 0.783 | 0.413 | 0.168 | 0.090 | 0.078 | 5-   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6-С | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.127 | 0.280 | 0.618 | 0.488 | 0.359 | 0.158 | 0.090 | 0.077 | С- 6 |
| 7-  | 0.059 | 0.070 | 0.081 | 0.098 | 0.165 | 0.248 | 0.251 | 0.186 | 0.113 | 0.082 | 0.073 | - 7  |
| 8-  | 0.055 | 0.064 | 0.073 | 0.080 | 0.095 | 0.119 | 0.122 | 0.102 | 0.077 | 0.074 | 0.066 | - 8  |
| 9-  | 0.050 | 0.057 | 0.065 | 0.070 | 0.072 | 0.072 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.065 | 0.059 | - 9  |
| 10- | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.064 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | -10  |
| 11- | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =0.78275 Долей ПДК  
 =0.01565 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 40.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) У<sub>м</sub> = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :0627 - Этилбензол

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 ]       |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]    |
| Kи - код источника для верхней строки Vi  |

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -166:   | -142:   | -118:   | -70:    | -65:    | -60:    | -15:    | 25:     | 48:     | 70:     | 85:    | 100:   | 117:   | 135:   | 153:   |
| x=   | -171:   | -180:   | -189:   | -195:   | -195:   | -195:   | -193:   | -182:   | -165:   | -147:   | -125:  | -103:  | -72:   | -42:   | -11:   |
| Qc : | 0.062:  | 0.065:  | 0.067:  | 0.073:  | 0.072:  | 0.074:  | 0.078:  | 0.082:  | 0.084:  | 0.086:  | 0.093: | 0.107: | 0.127: | 0.131: | 0.121: |
| Cc : | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Фоп: | 45 :    | 51 :    | 57 :    | 67 :    | 69 :    | 69 :    | 80 :    | 91 :    | 97 :    | 105 :   | 113 :  | 123 :  | 135 :  | 151 :  | 165 :  |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.027:  | 0.030: | 0.036: | 0.042: | 0.042: | 0.036: |
| Ки : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.016:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : |
| Ви : | 0.014:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.022: | 0.024: | 0.028: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0005 :  | 0005 :  | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0005 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| y=   | 162:   | 168:   | 170:   | 170:   | 168:   | 163:   | 157:   | 148:   | 136:   | 121:   | 86:     | 65:     | 35:     | 14:    | -21:   |
| x=   | 7:     | 25:    | 45:    | 55:    | 75:    | 95:    | 113:   | 131:   | 146:   | 158:   | 179:    | 187:    | 187:    | 179:   | 158:   |
| Qc : | 0.113: | 0.106: | 0.102: | 0.100: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.086: | 0.085: | 0.086: | 0.088:  | 0.090:  | 0.092:  | 0.099: | 0.118: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 173 :  | 181 :  | 189 :  | 193 :  | 199 :  | 207 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 233 :  | 247 :   | 255 :   | 265 :   | 273 :  | 289 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.033: | 0.030: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.026:  | 0.026:  | 0.028:  | 0.034: | 0.042: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022:  | 0.024:  | 0.025:  | 0.023: | 0.027: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.023: | 0.027: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -36:   | -48:   | -57:   | -72:   | -91:   | -109:  | -128:  | -145:  | -161:  | -166:  |
| x=   | 146:   | 131:   | 113:   | 78:    | 33:    | -13:   | -59:   | -100:  | -141:  | -171:  |
| Qc : | 0.126: | 0.138: | 0.155: | 0.175: | 0.159: | 0.120: | 0.081: | 0.073: | 0.067: | 0.062: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 297 :  | 303 :  | 311 :  | 331 :  | 355 :  | 15 :   | 29 :   | 35 :   | 41 :   | 45 :   |

```

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.048: 0.053: 0.058: 0.044: 0.033: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.042: 0.031: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.039: 0.038: 0.030: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17462 долей ПДК |  
| 0.00349 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град
и скорости ветра 0.75 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0001	Т	0.00029242	0.058160	33.3	33.3	198.8947601
2	028401 0004	Т	0.00029242	0.042530	24.4	57.7	145.4442444
3	028401 0005	Т	0.00023390	0.038862	22.3	79.9	166.1458130
4	028401 0002	Т	0.00023390	0.035071	20.1	100.0	149.9412231

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :0627 - Этилбензол

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08661 долей ПДК |
 | 0.00173 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 107 град  
 и скорости ветра 12.00 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. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 028401 0004 | Т   | 0.00029242 | 0.026840      | 31.0     | 31.0   | 91.7854767   |
| 2                           | 028401 0001 | Т   | 0.00029242 | 0.024949      | 28.8     | 59.8   | 85.3198700   |
| 3                           | 028401 0005 | Т   | 0.00023390 | 0.019407      | 22.4     | 82.2   | 82.9699020   |
|                             |             |     |            | В сумме =     | 0.071195 | 82.2   |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.015410      | 17.8     |        |              |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08943 долей ПДК |  
 | 0.00179 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 250 град
 и скорости ветра 12.00 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0004	Т	0.00029242	0.024587	27.5	27.5	84.0824814
2	028401 0001	Т	0.00029242	0.023290	26.0	53.5	79.6465530
3	028401 0005	Т	0.00023390	0.021631	24.2	77.7	92.4781494
				В сумме =	0.069508	77.7	
Суммарный вклад остальных =				0.019924	22.3		

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07741 долей ПДК |
 | 0.00155 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 30 град  
и скорости ветра 12.00 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                           | 028401 0004 | Т   | 0.00029242 | 0.022514      | 29.1     | 29.1   | 76.9922104    |
| 2                           | 028401 0002 | Т   | 0.00023390 | 0.020765      | 26.8     | 55.9   | 88.7767410    |
| 3                           | 028401 0005 | Т   | 0.00023390 | 0.019155      | 24.7     | 80.7   | 81.8945770    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.062434      | 80.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.014978      | 19.3     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

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~  |
| 028401 0003 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0  | 10  | 20  |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0018697 |        |
| 028401 0006 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0  | 30  | 35  |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0018697 |        |
| 028401 0007 | Т   | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0  | 30  | 40  |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0018697 |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

|                                           |             |                    |   |       |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|------|
| 1                                         | 028401 0003 | 0.00187            | Т | 0.067 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 028401 0006 | 0.00187            | Т | 0.067 | 0.50 | 11.4 |
| 3                                         | 028401 0007 | 0.00187            | Т | 0.067 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Суммарный М =                             |             | 0.00561 г/с        |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.200343 долей ПДК |   |       |      |      |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |   |       |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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 Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.009: 0.008:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=193)
-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.021: 0.038: 0.053: 0.031: 0.015: 0.010: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.021: 0.038: 0.053: 0.031: 0.015: 0.010: 0.008:
Фоп: 101 : 105 : 107 : 113 : 125 : 147 : 193 : 229 : 243 : 251 : 255 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.023: 0.012: 0.006: 0.003: 0.003:
Ки : 0006 : 0003 : 0006 : 0003 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 :
|~~~~~|~~~~~|

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.020: 0.011: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0007 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0007 : 0003 : 0006 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  

 у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=251)

 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.030: 0.060: 0.122: 0.045: 0.018: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.030: 0.060: 0.122: 0.045: 0.018: 0.009: 0.008:
 Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 93 : 251 : 265 : 267 : 267 : 269 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.012: 0.030: 0.061: 0.018: 0.007: 0.003: 0.003:
 Ки : 0006 : 0003 : 0006 : 0003 : 0003 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.030: 0.037: 0.018: 0.007: 0.003: 0.003:
 Ки : 0007 : 0006 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: : 0.024: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
 Ки : 0003 : 0007 : 0003 : 0007 : 0007 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
 -----  
 у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.068 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 37)  
 -----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.028: 0.068: 0.052: 0.031: 0.015: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.013: 0.028: 0.068: 0.052: 0.031: 0.015: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 65 : 37 : 340 : 303 : 290 : 285 : 281 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.013: 0.034: 0.022: 0.013: 0.006: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0006 : 0003 : 0006 : 0003 : 0003 : 0003 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0007 : 0006 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.010: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0007 : 0003 : 0007 : 0007 : 0007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  

 у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.025 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 19)

```

x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.016: 0.025: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.016: 0.025: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

y= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

y= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 10)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

y= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12216 долей ПДК |
 | 0.12216 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 251 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	028401 0006	Т	0.0019	0.061141	50.0	50.0	32.7003441
2	028401 0007	Т	0.0019	0.036889	30.2	80.2	19.7293358
3	028401 0003	Т	0.0019	0.024133	19.8	100.0	12.9069014

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |
 Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.013	0.018	0.020	0.016	0.011	0.009	0.008	- 3
4-	0.006	0.007	0.008	0.011	0.021	0.038	0.053	0.031	0.015	0.010	0.008	- 4
5-	0.006	0.007	0.009	0.014	0.030	0.060	0.122	0.045	0.018	0.009	0.008	- 5

6-С	0.006	0.008	0.009	0.013	0.028	0.068	0.052	0.031	0.015	0.009	0.008	С-
7-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.016	0.025	0.025	0.017	0.011	0.008	0.007	-
8-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007	-
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-
10-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-
11-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.12216 Долей ПДК
 = 0.12216 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 40.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) У_м = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Примесь :2754 - Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

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 С<sub>мах</sub> < 0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~| ~~~~~|

```

y=  -166:  -142:  -118:  -70:  -65:  -60:  -15:   25:   48:   70:   85:  100:  117:  135:  153:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -171:  -180:  -189:  -195:  -195:  -195:  -193:  -182:  -165:  -147:  -125:  -103:  -72:  -42:  -11:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~

```

```

y=   162:   168:   170:   170:   168:   163:   157:   148:   136:   121:   86:   65:   35:   14:  -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     7:   25:   45:   55:   75:   95:  113:  131:  146:  158:  179:  187:  187:  179:  158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012:
~~~~~

```

```

y=   -36:   -48:   -57:   -72:   -91:  -109:  -128:  -145:  -161:  -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   146:   131:   113:   78:   33:   -13:   -59:  -100:  -141:  -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 78.0 м Y= -72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01645 долей ПДК |
 | 0.01645 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 028401 0006 | Т   | 0.0019  | 0.005867      | 35.7     | 35.7   | 3.1377444     |
| 2    | 028401 0007 | Т   | 0.0019  | 0.005400      | 32.8     | 68.5   | 2.8882523     |

| 3 | 028401 0003 | Т | 0.0019 | 0.005182 | 31.5 | 100.0 | 2.7717416 |  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
 Город :726 Тараз.
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00880 долей ПДК |
 | 0.00880 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 028401 0003 | Т   | 0.0019     | 0.003169      | 36.0     | 36.0   | 1.6948565     |
| 2    | 028401 0006 | Т   | 0.0019     | 0.002822      | 32.1     | 68.1   | 1.5093013     |
| 3    | 028401 0007 | Т   | 0.0019     | 0.002807      | 31.9     | 100.0  | 1.5011268     |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00990 долей ПДК |  
 | 0.00990 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0006 | Т | 0.0019 | 0.003555 | 35.9 | 35.9 | 1.9015423 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|--------|----------|------|-------|-----------|
| 2 | 028401 0007 | Т | 0.0019 | 0.003417 | 34.5 | 70.4 | 1.8272973 |
| 3 | 028401 0003 | Т | 0.0019 | 0.002925 | 29.6 | 100.0 | 1.5645325 |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00931 долей ПДК |
| | 0.00931 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 29 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П><Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 028401 0003 | Т | 0.0019 | 0.003300 | 35.4 | 35.4 | 1.7646822 |
| 2 | 028401 0007 | Т | 0.0019 | 0.003032 | 32.6 | 68.0 | 1.6214775 |
| 3 | 028401 0006 | Т | 0.0019 | 0.002981 | 32.0 | 100.0 | 1.5944642 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент 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~ |
| 028401 0008 | Т | 7.0 | 0.38 | 5.00 | 0.5699 | 80.0 | 80 | 90 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0343000 |
| 028401 6004 | П1 | 3.0 | | | | 31.0 | 100 | 125 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001110 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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 | 028401 0008 | 0.03430 | Т | 0.534 | 0.96 | 24.5 |
| 2 | 028401 6004 | 0.00011 | П | 0.015 | 0.50 | 8.5 |
| Суммарный М = | | 0.03441 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.549394 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.94 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0
 размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0
 шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|

| у= 240 : | Y-строка 1 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=183) | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -260 : | -210: | -160: | -110: | -60: | -10: | 40: | 90: | 140: | 190: | 240: | |
| Qс : | 0.031: | 0.036: | 0.041: | 0.047: | 0.070: | 0.091: | 0.111: | 0.117: | 0.104: | 0.082: | 0.062: |
| Сс : | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.021: | 0.027: | 0.033: | 0.035: | 0.031: | 0.025: | 0.019: |
| Фоп: | 113 : | 117 : | 121 : | 129 : | 137 : | 149 : | 165 : | 183 : | 201 : | 217 : | 227 : |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : |
| Ви : | 0.031: | 0.036: | 0.041: | 0.047: | 0.069: | 0.091: | 0.111: | 0.116: | 0.104: | 0.082: | 0.062: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | 6004 : | 6004 : | : | : |

| у= 190 : | Y-строка 2 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=185) | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -260 : | -210: | -160: | -110: | -60: | -10: | 40: | 90: | 140: | 190: | 240: | |
| Qс : | 0.033: | 0.039: | 0.045: | 0.064: | 0.094: | 0.138: | 0.189: | 0.207: | 0.172: | 0.119: | 0.080: |
| Сс : | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.019: | 0.028: | 0.041: | 0.057: | 0.062: | 0.052: | 0.036: | 0.024: |
| Фоп: | 107 : | 109 : | 113 : | 117 : | 125 : | 137 : | 159 : | 185 : | 211 : | 227 : | 239 : |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : |
| Ви : | 0.033: | 0.039: | 0.045: | 0.064: | 0.094: | 0.138: | 0.188: | 0.206: | 0.170: | 0.118: | 0.080: |

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: :
 Ки : : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : :

~~~~~  
 -----  
 у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.385 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.040: 0.047: 0.075: 0.119: 0.200: 0.328: 0.385: 0.275: 0.162: 0.098:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.022: 0.036: 0.060: 0.098: 0.116: 0.082: 0.049: 0.029:  
 Фоп: 99 : 100 : 101 : 105 : 110 : 119 : 141 : 191 : 230 : 245 : 253 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.040: 0.046: 0.075: 0.119: 0.200: 0.328: 0.385: 0.274: 0.161: 0.098:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: :  
 Ки : : : : : : : : : 6004 : 6004 : : :

~~~~~  

 у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.448 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра= 90)

 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.035: 0.041: 0.048: 0.079: 0.130: 0.236: 0.448: 0.380: 0.345: 0.184: 0.106:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.024: 0.039: 0.071: 0.134: 0.114: 0.103: 0.055: 0.032:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.079: 0.130: 0.235: 0.448: 0.380: 0.345: 0.184: 0.106:
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~  
 -----  
 у= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.386 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=349)  
 -----  
 х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.040: 0.047: 0.075: 0.119: 0.201: 0.329: 0.386: 0.274: 0.162: 0.098:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.022: 0.036: 0.060: 0.099: 0.116: 0.082: 0.048: 0.029:  
 Фоп: 81 : 80 : 79 : 75 : 70 : 61 : 39 : 349 : 310 : 295 : 287 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.040: 0.046: 0.075: 0.119: 0.200: 0.328: 0.385: 0.274: 0.161: 0.098:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : : : :

у= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.206 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=355)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 Qc : 0.033: 0.039: 0.045: 0.064: 0.094: 0.138: 0.189: 0.206: 0.170: 0.119: 0.080:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.019: 0.028: 0.041: 0.057: 0.062: 0.051: 0.036: 0.024:  
 Фоп: 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 355 : 329 : 313 : 303 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.033: 0.039: 0.045: 0.064: 0.094: 0.138: 0.188: 0.206: 0.170: 0.118: 0.080:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

у= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.116 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=357)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 Qc : 0.031: 0.037: 0.041: 0.047: 0.070: 0.091: 0.111: 0.116: 0.104: 0.082: 0.062:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.021: 0.027: 0.033: 0.035: 0.031: 0.025: 0.019:  
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 51 : 43 : 31 : 15 : 357 : 339 : 323 : 313 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.069: 0.091: 0.111: 0.116: 0.104: 0.082: 0.062:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.073 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=357)

х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 Qc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.062: 0.070: 0.073: 0.067: 0.055: 0.045:  
 Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 11 : 357 : 343 : 331 : 321 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.047: 0.062: 0.070: 0.072: 0.067: 0.055: 0.045:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

-----
y= -160 : Y-строка 9  Стах= 0.046 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=357)
-----
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
Qc : 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.040:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
-----

```

```

-----
y= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=359)
-----
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
Qc : 0.025: 0.027: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.035:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
-----

```

```

-----
y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=359)
-----
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----
Qc : 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 90.0 м

```

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44775 долей ПДК |
0.13432 мг/м.куб

```

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 0.94 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код        | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <ОБ-П><ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |

|   |             |   |                             |          |       |       |            |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 028401 0008 | Т | 0.0343                      | 0.447634 | 100.0 | 100.0 | 13.0505610 |
|   |             |   | В сумме =                   | 0.447634 | 100.0 |       |            |
|   |             |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000114 | 0.0   |       |            |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

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

| Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1 |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Координаты центра                        | : X= -10 м; Y= -10 м |
| Длина и ширина                           | : L= 500 м; В= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 50 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.070 | 0.091 | 0.111 | 0.117 | 0.104 | 0.082 | 0.062 | - 1  |
| 2-  | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.064 | 0.094 | 0.138 | 0.189 | 0.207 | 0.172 | 0.119 | 0.080 | - 2  |
| 3-  | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.075 | 0.119 | 0.200 | 0.328 | 0.385 | 0.275 | 0.162 | 0.098 | - 3  |
| 4-  | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.079 | 0.130 | 0.236 | 0.448 | 0.380 | 0.345 | 0.184 | 0.106 | - 4  |
| 5-  | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.075 | 0.119 | 0.201 | 0.329 | 0.386 | 0.274 | 0.162 | 0.098 | - 5  |
| 6-С | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.064 | 0.094 | 0.138 | 0.189 | 0.206 | 0.170 | 0.119 | 0.080 | С- 6 |
| 7-  | 0.031 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.070 | 0.091 | 0.111 | 0.116 | 0.104 | 0.082 | 0.062 | - 7  |
| 8-  | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.062 | 0.070 | 0.073 | 0.067 | 0.055 | 0.045 | - 8  |
| 9-  | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | - 9  |
| 10- | 0.025 | 0.027 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | -10  |

```

11-| 0.022 0.025 0.027 0.029 0.031 0.033 0.034 0.034 0.033 0.032 0.030 |-11
    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
    | 1       2       3       4       5       6       7       8       9       10      11      |
  
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.44775 Долей ПДК  
 =0.13432 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 90.0 м

При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
  
```

~~~~~|~~~~~

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~|~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -166:   | -142:   | -118:   | -70:    | -65:    | -60:    | -15:    | 25:     | 48:     | 70:    | 85:    | 100:   | 117:   | 135:   | 153:   |
| x=   | -171:   | -180:   | -189:   | -195:   | -195:   | -195:   | -193:   | -182:   | -165:   | -147:  | -125:  | -103:  | -72:   | -42:   | -11:   |
| Qс : | 0.033:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.041:  | 0.043:  | 0.047:  | 0.056: | 0.070: | 0.084: | 0.112: | 0.146: | 0.182: |
| Сс : | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.017: | 0.021: | 0.025: | 0.034: | 0.044: | 0.055: |
| Фоп: | 45 :    | 49 :    | 53 :    | 60 :    | 61 :    | 61 :    | 69 :    | 77 :    | 80 :    | 85 :   | 89 :   | 93 :   | 100 :  | 110 :  | 125 :  |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : | 1.41 : |
| Ви : | 0.033:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.040:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.056: | 0.069: | 0.084: | 0.112: | 0.145: | 0.182: |

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

~~~~~
y= 162: 168: 170: 170: 168: 163: 157: 148: 136: 121: 86: 65: 35: 14: -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7: 25: 45: 55: 75: 95: 113: 131: 146: 158: 179: 187: 187: 179: 158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.201: 0.220: 0.243: 0.255: 0.273: 0.287: 0.290: 0.279: 0.266: 0.254: 0.210: 0.184: 0.163: 0.154: 0.137:
Cc : 0.060: 0.066: 0.073: 0.076: 0.082: 0.086: 0.087: 0.084: 0.080: 0.076: 0.063: 0.055: 0.049: 0.046: 0.041:
Фоп: 135 : 145 : 157 : 163 : 177 : 191 : 207 : 221 : 235 : 249 : 273 : 283 : 297 : 307 : 325 :
Уоп: 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.201: 0.220: 0.243: 0.255: 0.273: 0.286: 0.286: 0.277: 0.266: 0.254: 0.210: 0.184: 0.163: 0.154: 0.137:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.005: 0.002: 0.000: : : : : : :
Ки : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -36: -48: -57: -72: -91: -109: -128: -145: -161: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 146: 131: 113: 78: 33: -13: -59: -100: -141: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.127: 0.121: 0.116: 0.104: 0.082: 0.062: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033:
Cc : 0.038: 0.036: 0.035: 0.031: 0.024: 0.019: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 333 : 340 : 347 : 1 : 15 : 25 : 33 : 37 : 41 : 45 :
Уоп: 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.127: 0.121: 0.116: 0.103: 0.081: 0.062: 0.045: 0.040: 0.035: 0.033:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 113.0 м Y= 157.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29024 долей ПДК |
|                                     | 0.08707 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 207 град  
и скорости ветра 1.41 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. % | Коеф. влияния |
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 028401 0008 | Т   | 0.0343     | 0.285533      | 98.4     | 98.4   | 8.3245764     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.285533      | 98.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.004707      | 1.6      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

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

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06106 долей ПДК |
|                                     | 0.01832 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 1.41 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. % | Коеф. влияния |
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 028401 0008 | Т   | 0.0343     | 0.060951      | 99.8     | 99.8   | 1.7769934     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.060951      | 99.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000105      | 0.2      |        |               |

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20676 долей ПДК |
|                                     | 0.06203 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 275 град

и скорости ветра 1.41 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 028401 0008 | Т   | 0.0343     | 0.206652      | 99.9     | 99.9   | 6.0248384     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.206652      | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000105      | 0.1      |        |               |

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04357 долей ПДК |  
 | 0.01307 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 33 град

и скорости ветра 12.00 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                           | 028401 0008 | Т   | 0.0343     | 0.043245      | 99.3     | 99.3   | 1.2607900     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.043245      | 99.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000326      | 0.7      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент 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. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |    |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 028401 0008             | Т   | 7.0 | 0.38 | 5.00 | 0.5699 | 80.0  | 80 | 90 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0039000 |

| ----- Примесь 0333----- |      |   |     |       |       |        |      |    |    |                      |
|-------------------------|------|---|-----|-------|-------|--------|------|----|----|----------------------|
| 028401                  | 0003 | T | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 10 | 20 | 1.0 1.00 0 0.0000052 |
| 028401                  | 0006 | T | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 35 | 1.0 1.00 0 0.0000052 |
| 028401                  | 0007 | T | 2.0 | 0.010 | 0.100 | 0.0000 | 31.0 | 30 | 40 | 1.0 1.00 0 0.0000052 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

| 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                                         | 028401 0008 | 0.00780  | T                              | 0.012            | 0.96      | 48.9         |                        |  |  |
| 2                                         | 028401 0003 | 0.00066  | T                              | 0.023            | 0.50      | 11.4         |                        |  |  |
| 3                                         | 028401 0006 | 0.00066  | T                              | 0.023            | 0.50      | 11.4         |                        |  |  |
| 4                                         | 028401 0007 | 0.00066  | T                              | 0.023            | 0.50      | 11.4         |                        |  |  |
| Суммарный M =                             |             | 0.00977  | (сумма M/ПДК по всем примесям) |                  |           |              |                        |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 0.082455 | долей ПДК                      |                  |           |              |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |                                |                  | 0.57 м/с  |              |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)



```

x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

```

y= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=195)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007:
~~~~~

```

y= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=193)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.019: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007:
~~~~~

```

y= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=251)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.043: 0.016: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

```

y= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 39)

```

-----:
x=  -260 :  -210:  -160:  -110:   -60:   -10:   40:   90:  140:  190:  240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~

```

y= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.013 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 23)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 19)

```

-----:

```

```

x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 15)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

y= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

y= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -110.0; напр.ветра= 25)

```

-----:
x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04287 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 028401 0006 | Т | 0.00065620 | 0.021458 | 50.0 | 50.0 | 32.7003441 |
| 2 | 028401 0007 | Т | 0.00065620 | 0.012946 | 30.2 | 80.2 | 19.7293358 |

```
| 3 |028401 0003| Т | 0.00065620| 0.008470 | 19.8 | 100.0 | 12.9069023 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

```
_____ Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1 _____
| Координаты центра : X= -10 м; Y= -10 м |
| Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |
```

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 1   |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 2   |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | - 3   |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.019 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | - 4   |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.022 | 0.043 | 0.016 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 5   |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.030 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | С- 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 7   |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 8   |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 9   |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -10   |

```

11-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
    | 1       2       3       4       5       6       7       8       9       10      11      |
  
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.04287$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 40.0$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 40.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
  
```

```

| ~~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~ |
  
```

```

y=  -166:  -142:  -118:  -70:  -65:  -60:  -15:  25:  48:  70:  85:  100:  117:  135:  153:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -171:  -180:  -189:  -195:  -195:  -195:  -193:  -182:  -165:  -147:  -125:  -103:  -72:  -42:  -11:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 162: 168: 170: 170: 168: 163: 157: 148: 136: 121: 86: 65: 35: 14: -21:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7: 25: 45: 55: 75: 95: 113: 131: 146: 158: 179: 187: 187: 179: 158:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -36: -48: -57: -72: -91: -109: -128: -145: -161: -166:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 146: 131: 113: 78: 33: -13: -59: -100: -141: -171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 131.0 м Y= 148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01381 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град  
 и скорости ветра 0.85 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. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.0078	0.010099	73.1	73.1	1.2947096
2	028401 0007	Т	0.00065620	0.001384	10.0	83.1	2.1094408
3	028401 0006	Т	0.00065620	0.001332	9.6	92.8	2.0306268
4	028401 0003	Т	0.00065620	0.000995	7.2	100.0	1.5164274

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Сероводород

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00554 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 95 град  
и скорости ветра 0.85 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.0078	0.003035	54.8	54.8	0.389123529
2	028401 0007	Т	0.00065620	0.000935	16.9	71.7	1.4246058
3	028401 0006	Т	0.00065620	0.000873	15.8	87.5	1.3309072
В сумме =				0.004843	87.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000693	12.5		

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00982 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 271 град  
и скорости ветра 0.85 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.0078	0.008281	84.3	84.3	1.0616781
2	028401 0007	Т	0.00065620	0.000664	6.8	91.1	1.0122639
3	028401 0006	Т	0.00065620	0.000557	5.7	96.7	0.848945856
В сумме =				0.009502	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000322	3.3		

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00541 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 31 град  
и скорости ветра 0.85 м/с



(подробнее см. стр.36 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	028401 0008	0.01030	Т	0.016	0.96	48.9
Суммарный M =		0.01030	(сумма M/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.016036	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.96 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.96 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: Cm &lt; 0.05 Долей ПДК.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.  
 Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16  
 Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид  
 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	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0337-----															
028401	0008	T	7.0	0.38	5.00	0.5699	80.0	80	90			1.0	1.00	0	0.0103000

```

----- Примесь 2908-----
028401 0008 Т 7.0 0.38 5.00 0.5699 80.0 80 90 3.0 1.00 0 0.0343000
028401 6004 П1 3.0 31.0 100 125 5 5 0 3.0 1.00 0 0.0001110

```

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

- 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 суммации, включающих примеси с различными коэф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания $F$ ;																																																							
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным $M$ ( стр.33 ОНД-86 )																																																							
~~~~~																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Источники</th> <th colspan="6">Их расчетные параметры</th> </tr> <tr> <th>Номер</th> <th>Код</th> <th><math>M_q</math></th> <th>Тип</th> <th><math>C_m (C_m')</math></th> <th><math>U_m</math></th> <th><math>X_m</math></th> <th>F Д</th> </tr> <tr> <th>-п/п-</th> <th>&lt;об-п&gt;-&lt;ис&gt;</th> <th>-----</th> <th>----</th> <th>[доли ПДК]</th> <th>-[м/с----</th> <th>----[м]----</th> <th>-----</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> 028401 0008 </td> <td>0.00206 </td> <td>Т  </td> <td>0.003  </td> <td>0.96  </td> <td>48.9  </td> <td>1.0  </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> </td> <td>0.11433 </td> <td>Т  </td> <td>0.534  </td> <td>0.96  </td> <td>24.5  </td> <td>3.0  +</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> 028401 6004 </td> <td>0.00037 </td> <td>П  </td> <td>0.015  </td> <td>0.50  </td> <td>8.5  </td> <td>3.0  </td> </tr> </tbody> </table>								Источники		Их расчетные параметры						Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$	F Д	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	-----	1	028401 0008	0.00206	Т	0.003	0.96	48.9	1.0	2		0.11433	Т	0.534	0.96	24.5	3.0  +	3	028401 6004	0.00037	П	0.015	0.50	8.5	3.0
Источники		Их расчетные параметры																																																					
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$	F Д																																																
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	-----																																																
1	028401 0008	0.00206	Т	0.003	0.96	48.9	1.0																																																
2		0.11433	Т	0.534	0.96	24.5	3.0  +																																																
3	028401 6004	0.00037	П	0.015	0.50	8.5	3.0																																																
~~~~~																																																							
Суммарный $M = 0.11676$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)																																																							
Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.552601$ долей ПДК																																																							
-----																																																							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.94$ м/с																																																							

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 41.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10.0 Y= -10.0

размеры: Длина (по X)= 500.0, Ширина (по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

y= 240 : Y-строка 1 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=183)

x= -260	: -210	: -160	: -110	: -60	: -10	: 40	: 90	: 140	: 190	: 240
Qс : 0.032	: 0.037	: 0.042	: 0.047	: 0.071	: 0.093	: 0.113	: 0.119	: 0.106	: 0.084	: 0.063

```

Фоп: 113 : 117 : 121 : 129 : 137 : 149 : 165 : 183 : 201 : 217 : 227 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.037: 0.041: 0.047: 0.071: 0.093: 0.112: 0.118: 0.105: 0.083: 0.063:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : 6004 : 6004 : : :

```

```

~~~~~
у= 190 : Y-строка 2 Стах= 0.209 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:
: : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.034: 0.039: 0.045: 0.065: 0.095: 0.140: 0.191: 0.209: 0.174: 0.121: 0.082:
Фоп: 107 : 109 : 113 : 117 : 125 : 137 : 159 : 185 : 211 : 227 : 239 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.065: 0.095: 0.140: 0.191: 0.208: 0.172: 0.120: 0.081:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: :
Ки : : : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : :

```

```

~~~~~
у= 140 : Y-строка 3 Стах= 0.389 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=191)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:
: : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.035: 0.041: 0.047: 0.076: 0.120: 0.203: 0.330: 0.389: 0.277: 0.164: 0.100:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 105 : 110 : 119 : 141 : 191 : 230 : 245 : 253 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.041: 0.047: 0.076: 0.120: 0.203: 0.330: 0.389: 0.277: 0.163: 0.099:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : : : : : : 6004 : 6004 : : :

```

```

~~~~~
у= 90 : Y-строка 4 Стах= 0.451 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра= 90)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:
: : : : : : : : : : : : :
Qс : 0.035: 0.041: 0.048: 0.081: 0.132: 0.238: 0.451: 0.382: 0.347: 0.186: 0.107:

```

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.081: 0.132: 0.238: 0.451: 0.382: 0.347: 0.186: 0.107:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

~~~~~  
 y= 40 : Y-строка 5 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=349)

 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.035: 0.041: 0.047: 0.076: 0.121: 0.203: 0.331: 0.389: 0.277: 0.164: 0.099:
 Фоп: 81 : 80 : 79 : 75 : 70 : 61 : 39 : 349 : 310 : 295 : 287 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 0.94 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.035: 0.041: 0.047: 0.076: 0.120: 0.203: 0.330: 0.389: 0.277: 0.163: 0.099:
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : :
 Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : : : : :
 ~~~~~

y= -10 : Y-строка 6 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=355)

-----  
 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.039: 0.045: 0.065: 0.095: 0.140: 0.191: 0.209: 0.172: 0.120: 0.081:  
 Фоп: 73 : 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 21 : 355 : 329 : 313 : 303 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.065: 0.095: 0.140: 0.191: 0.208: 0.172: 0.120: 0.081:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 ~~~~~

y= -60 : Y-строка 7 Стах= 0.118 долей ПДК (x= 90.0; напр.ветра=357)

 x= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:

 Qc : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.071: 0.093: 0.113: 0.118: 0.105: 0.084: 0.063:
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 51 : 43 : 31 : 15 : 357 : 339 : 323 : 313 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.032: 0.037: 0.041: 0.047: 0.071: 0.093: 0.112: 0.118: 0.105: 0.083: 0.063:
 ~~~~~

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

-----:
у= -110 : Y-строка 8 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.063: 0.071: 0.074: 0.069: 0.057: 0.046:
Фоп: 60 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 11 : 357 : 343 : 331 : 321 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.41 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.063: 0.071: 0.074: 0.068: 0.056: 0.046:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
-----:

```

```

-----:
у= -160 : Y-строка 9 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=357)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.043: 0.040:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:
у= -210 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.035:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:
у= -260 : Y-строка 11 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 90.0; напр.ветра=359)
-----:
х= -260 : -210: -160: -110: -60: -10: 40: 90: 140: 190: 240:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 40.0 м Y= 90.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45091 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.1164	0.450798	100.0	100.0	3.8730564
			В сумме =	0.450798	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000114	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:46

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра	: X= -10 м; Y= -10 м
Длина и ширина	: L= 500 м; В= 500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.032	0.037	0.042	0.047	0.071	0.093	0.113	0.119	0.106	0.084	0.063	- 1
2-	0.034	0.039	0.045	0.065	0.095	0.140	0.191	0.209	0.174	0.121	0.082	- 2
3-	0.035	0.041	0.047	0.076	0.120	0.203	0.330	0.389	0.277	0.164	0.100	- 3
4-	0.035	0.041	0.048	0.081	0.132	0.238	0.451	0.382	0.347	0.186	0.107	- 4
5-	0.035	0.041	0.047	0.076	0.121	0.203	0.331	0.389	0.277	0.164	0.099	- 5
6-С	0.034	0.039	0.045	0.065	0.095	0.140	0.191	0.209	0.172	0.120	0.081	С- 6

7-	0.032	0.037	0.042	0.048	0.071	0.093	0.113	0.118	0.105	0.084	0.063	- 7
8-	0.030	0.034	0.039	0.043	0.048	0.063	0.071	0.074	0.069	0.057	0.046	- 8
9-	0.027	0.031	0.034	0.038	0.042	0.045	0.046	0.046	0.046	0.043	0.040	- 9
10-	0.025	0.028	0.031	0.034	0.036	0.039	0.040	0.040	0.039	0.038	0.035	-10
11-	0.022	0.025	0.027	0.030	0.031	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.031	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.45091  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 4) Ум = 90.0 м  
 При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.94 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 12:45

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
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=<0.05пдж, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~ |
  
```

у= -166: -142: -118: -70: -65: -60: -15: 25: 48: 70: 85: 100: 117: 135: 153:

x=	-171:	-180:	-189:	-195:	-195:	-195:	-193:	-182:	-165:	-147:	-125:	-103:	-72:	-42:	-11:
Qc :	0.033:	0.034:	0.035:	0.038:	0.038:	0.038:	0.041:	0.043:	0.047:	0.057:	0.071:	0.086:	0.114:	0.147:	0.185:
Фоп:	45 :	49 :	53 :	60 :	61 :	61 :	69 :	77 :	80 :	85 :	89 :	93 :	100 :	110 :	125 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :
Ви :	0.033:	0.034:	0.035:	0.038:	0.038:	0.038:	0.041:	0.043:	0.047:	0.057:	0.071:	0.086:	0.113:	0.147:	0.184:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

y=	162:	168:	170:	170:	168:	163:	157:	148:	136:	121:	86:	65:	35:	14:	-21:
x=	7:	25:	45:	55:	75:	95:	113:	131:	146:	158:	179:	187:	187:	179:	158:
Qc :	0.204:	0.222:	0.246:	0.257:	0.276:	0.290:	0.293:	0.282:	0.269:	0.257:	0.212:	0.186:	0.165:	0.156:	0.139:
Фоп:	135 :	145 :	157 :	163 :	177 :	191 :	207 :	221 :	235 :	249 :	273 :	283 :	297 :	307 :	325 :
Uоп:	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :
Ви :	0.203:	0.222:	0.246:	0.257:	0.276:	0.289:	0.288:	0.280:	0.269:	0.256:	0.212:	0.186:	0.165:	0.156:	0.138:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.001:	0.005:	0.002:	0.000:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	:	:	:	:

y=	-36:	-48:	-57:	-72:	-91:	-109:	-128:	-145:	-161:	-166:
x=	146:	131:	113:	78:	33:	-13:	-59:	-100:	-141:	-171:
Qc :	0.129:	0.122:	0.118:	0.105:	0.083:	0.063:	0.046:	0.041:	0.036:	0.033:
Фоп:	333 :	340 :	347 :	1 :	15 :	25 :	33 :	37 :	41 :	45 :
Uоп:	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.129:	0.122:	0.118:	0.105:	0.083:	0.063:	0.045:	0.040:	0.036:	0.033:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 113.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29291 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 207 град  
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.1164	0.288203	98.4	98.4	2.4761117
			В сумме =	0.288203	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.004707	1.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :726 Тараз.

Задание :0284 ИП Бегманов Ж.А. нефтебаза.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 16.05.2026 14:16

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид

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

Точка 1.

Координаты точки : X= -140.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06215 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.1164	0.062047	99.8	99.8	0.533084452
			В сумме =	0.062047	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000105	0.2		

Точка 2.

Координаты точки : X= 180.0 м Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20908 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 275 град  
и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.1164	0.208980	99.9	99.9	1.7954605
			В сумме =	0.208980	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000105	0.1		

Точка 3.

Координаты точки : X= -69.0 м Y= -131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04395 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 33 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	028401 0008	Т	0.1164	0.043621	99.3	99.3	0.374768645
			В сумме =	0.043621	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000326	0.7		