

**ТОО «Mineral Investment Group»
Индивидуальный предприниматель «Утегенов С.А.»**

«Утверждаю»

Генеральный Директор

ТОО «Mineral Investment Group»



Ваш Д.Вяткин
« 4 » июля 2025 г.

**ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) к Плану разведки твердых полезных ископаемых в границах территории участка недр Табылга в Актюбинской области**

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых
№3102-EL от 23 января 2025 года.

Индивидуальный предприниматель



Утегенов С. А.

2025 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Ф. И. О.
Ответственный исполнитель ПНЭ	Дробот М.В.инженер-эколог

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

- Инвентаризация существующих источников выбросов.
- Разработка проекта НДВ.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов и даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

ОО «Mineral Investment Group» получила Лицензию на разведку твердых полезных ископаемых №3102-EL от 23 января 2025 года.

Начало работ – 2 квартал 2026 г.

В соответствии с Планом разведки будет производиться поисково-оценочные геологоразведочные работы на рудное золото в границах территории участка недр Табылга в Актыбинской области (блоки: М-40-95-(10б-5г-4) (частично), М-40-95-(10б-5г-5), М-40-95-(10б-5г-10) (частично), М-40-95-(10б-5г-15) (частично), М-40-95-(10б-5г-20) (частично), М-40-95-(10б-5г-25), М-40-95-(10д-5б-5), М-40-95-(10е-5а-1), М-40-95-(10в-5а-11) (частично), М-40-95-(10в-5а-12) (частично), М-40-95-(10в-5а-17), М-40-95-(10в-5а-21), М-40-95-(10в-5а-22), М-40-95 (10в-5в-1), М-40-95-(10в-5в-2), М-40-95-(10в-5в-6) (частично), М-40-95-(10в-5в-7), М-40-95-(10в-5в-11) (частично), М-40-95-(10в-5в-12) (частично), М-40-95-(10в-5в-16) (частично), М-40-95-(10в-5в-21)). Предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя поисковые маршруты, колонковое бурение, отбор проб, опробование, аналитические работы, технологические исследования, гидрогеологические исследования, камеральные работы и финансовые расчеты планируемых разведочных работ.

Последовательность и основные методы решения геологических задач:

Этап 1. Разработка проектной документации.

Этап 2. Проведение опытно-методических геохимических работ по вторичным ореолам рассеяния на территории блоков М-40-95-(10б-5г-25); М-40-95-(10в-5в-21); М-40-95-(10д-5б-4); М-40-95-(10е-5а-1), совмещенных со штучным опробованием. Выбор блоков обусловлен наличием первичных геохимических ореолов по историческим скважинам, и эти ореолы планируется изучить почвенной геохимией. В результате работ будет выработана методика отбора проб, пробоподготовки и лабораторной аналитики.

Этап 3. Проведение литохимических работ по вторичным ореолам рассеяния на остальной территории лицензионной площади Табылга по оптимальным методикам отбора проб их пробоподготовки и аналитики, согласованных с заказчиком работ по итогам на этапа 2. По результатам работ ожидается выявление нескольких аномальных вторичных ореолов рассеяния для изучения на этапах 3.

Этап 4. Проведение наземных геофизических исследования. Проведение горных работ для изучения установленных на этапах 2-3 аномальных ореолов рассеяния, а также известных по историческим данным минерализованных зон. В результате работ, в случае их положительного результата, в канавах первой очереди будут получены рудные пересечения, а минерализованные зоны прослежены на поверхности по простиранию канавами второй очереди. В случае отрицательного результата по некоторым геохимическим аномалиям, такие аномалии будут отбракованы как неперспективные.

Этап 5. Проведение буровых работ для оценки выявленных минерализованных зон на глубину. В результате работ, в случае их положительного результата, будет произведено прослеживание рудных тел на глубине по падению и простирацию, и будут получены трехмерные модели рудных тел. В случае отрицательного результата работ будут дано заключение о выклинивании рудных тел с глубиной.

Этап 6. В случае положительных результатов работ этапов 4-5, будет произведено технологическое опробование руд. В результате работ будут получены данные о минеральных особенностях руд и предложена оптимальная технология их переработки/место продажи руды.

Этап 7. Результатом работ этапов 4-6, в случае положительного результата, будет являться выявление промышленного объекта (или нескольких объектов) ранга рудопроявления. Дальнейшее изучение объектов предполагается проводить с привлечением компетентного лица CrirSCO (KAZRC, JORC и т.п.) для составления программы дальнейших разведочных работ с разработкой нового плана разведки. В случае отрицательного результата работ планируется отбраковать площадь как неперспективную на рудное золото.

Комплекс технологических и лабораторных исследований будет проводиться в любой аккредитованной лаборатории, имеющей необходимые аттестаты и сертификаты.

Планом на разведку не предусматривается организация производственно-бытовой базы. Количество работающих на участке составит 20 человек.

Режим работы на участке - вахтовый, смена вахт будет производиться через 15 дней. Доставка людей, необходимого оборудования, материалов и ГСМ будет осуществляться автотранспортом из ближайших сел.

Связь базы партии с базой экспедиции будет осуществляться по сотовой связи.

Водоснабжение - привозная (бутилированная) вода.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут временно накапливаться в закрывающихся контейнерах объемом 1,0 м³ заводского или собственного производства, размещаемых на территории полевой базы. По мере накопления ТБО будут вывозиться собственным автотранспортом и передаваться коммунальному предприятию, занимающемуся сбором и размещением ТБО на свалках ближайших населенных пунктов.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным технологической программы. Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

На исследуемом участке при проведении разведочных работ наблюдается 10 источников выбросов вредных веществ (2 организованных и 8 неорганизованных).

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Поисковые геологоразведочные работы в соответствии со Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 не классифицируются. Принятый расчетный размер санитарно-защитной зоны – 500 метров.

По виду хозяйственной деятельности разведочные работы, согласно Экологического Кодекса РК относятся ко 2 категории опасности предприятия (п.7.12 Раздел 2 Приложение 2). Согласно пп.2.3 п.2 Раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей

оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к видам намечаемой деятельности и объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Разведочные работы на территории площади блоков в Актюбинской области согласно расчету сметной стоимости рассчитаны на 3 года. Выбросы от источников загрязнения производились на 2026-2028 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	9
Раздел 1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
1.1	Географо-экономическое положение, сведения о рельефе и гидрографии	13
1.2	Характеристика климатических условий	14
Раздел 2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	31
2.1	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ	31
2.2	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	
2.3	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния	34
2.4	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	
2.5	Перспектива развития	
2.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	34
2.7	Сведения о залповых и аварийных выбросах	34
2.8	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	34
2.9	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	35
2.10	Проведение расчетов и предложения по нормативам НДС	97
2.11	Метеорологические характеристики и коэффициенты	97
2.12	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	97
2.13	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	118
2.14	Уточнение границ области воздействия объекта	118
2.15	Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий	120
2.16	Контроль за соблюдением нормативов НДС	121

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.	Расчет валовых выбросов
Приложение 2.	Расчеты приземных концентраций
Приложение 3.	Карта-схема расположения с источниками выбросов
Приложение 4	Лицензия ИП Утегенов А.С.

ВВЕДЕНИЕ

Заказчиком проекта является: Товарищество с ограниченной ответственностью «Mineral Investment Group».

Объектом исследования являются: территория участка недр Табылга в Актюбинской области (блоки: М-40-95-(10б-5г-4) (частично), М-40-95-(10б-5г-5), М-40-95-(10б-5г-10) (частично), М-40-95-(10б-5г-15) (частично), М-40-95-(10б-5г-20) (частично), М-40-95-(10б-5г-25), М-40-95-(10д-5б-5), М-40-95-(10е-5а-1), М-40-95-(10в-5а-11) (частично), М-40-95-(10в-5а-12) (частично), М-40-95-(10в-5а-17), М-40-95-(10в-5а-21), М-40-95-(10в-5а-22), М-40-95 (10в-5в-1), М-40-95-(10в-5в-2), М-40-95-(10в-5в-6) (частично), М-40-95-(10в-5в-7), М-40-95-(10в-5в-11) (частично), М-40-95-(10в-5в-12) (частично), М-40-95-(10в-5в-16) (частично), М-40-95-(10в-5в-21)).

Цель проекта – разработать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства республики Казахстан проект нормативов эмиссий (ПНЭ).

При разработке проекта нормативов эмиссий, включающего нормативы предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные ниже:

Перечень нормативной документации используемой при разработке ПНЭ:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
2. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.1. Географо-экономическое положение, сведения о рельефе и гидрографии

В административном отношении площадь геологического отвода участка Табылга расположена в Хромтауском и Мугалжарском районах Актыубинской области в 140 км к юго-востоку от города Хромтау и в 180 км к юго-западу от села им. Темирбека Жургенова.

В состав Хромтауского района входит один город районного значения (город Хромтау), 14 сельских округов, 19 сёл. По состоянию на 1 ноября 2018 года на территории района проживает 42853 человека, из них в городе – 26696 человека, в сельской местности – 16157 человека. В состав Мугалжарского района входит 3 города (Эмба, Жем и город районного значения Кандыагаш), 12 сельских округов, 38 сёл. По состоянию на 1 ноября 2018 года на территории района проживает 67338 человека, из них экономически активное населения составляет 38,5 тыс.чел.

Участок работ локализован в границах угловых точек геологического отвода с координатами:

Таблица 1.1 – Контур геологического отвода участка работ

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49°38'00"	59°20'00"	46,9 км ²
2	49°38'00"	59°22'00"	
3	49°32'00"	59°22'00"	
4	49°32'00"	59°21'00"	
5	49°29'00"	59°21'00"	
6	49°29'00"	59°19'00"	
7	49°34'00"	59°19'00"	
8	49°34'00"	59°18'00"	
9	49°35'00"	59°18'00"	
10	49°35'00"	59°20'00"	
11	49°36'00"	59°20'00"	
12	49°36'00"	59°21'00"	
13	49°37'00"	59°21'00"	
14	49°37'00"	59°20'00"	

Участок Табылга расположен в пределах Кайрактинской минерагенической зоны Акпано-Джусинского золоторудного района которая в свою очередь располагается на листе М-40-XXIV.

В географическом отношении участок располагается на Восточно-Мугалжарском плато расчлененного ответвлениями реки Кайракты.

В орографическом отношении район представляет собой всхолмленную равнину, рассеченную врезанной долиной реки Кайракты. Рельеф района мелкосопочный, с перепадами высот до 200 м. Абсолютная высотная отметка 361,0 м. Относительные превышения в обрывах речной долины составляет от 10-15 м на северо-западе до 30-35 м на юго-востоке.

Растительность района представлена полынью, ковылем и мелкими зарослями карагайников; в руслах рек встречаются заросли тальника, камыша и шиповника.

Животный мир представлен различными млекопитающими (суслики, зайцы, лисы, волки, сайгаки степные лисы); в реках водятся различные виды рыб, черепахи.

В сторону участка работ от села Карабутак в юго-западном направлении идет полевая дорога протяженностью ~ 75 км. Через село Карабутак, которое является административным центром Карабутакского сельского округа проходит магистральная автодорога М-32 направление Кызылорда-Актобе, а также из села идет магистральная автодорога А-22 в сторону Костаная. Ближайшая железнодорожная станция Аккудык расположена в 100 км к северо-западу от участка.

Гидрографическая сеть представлена рекой Кайракты. Вода реки для питья малопригодна, часто имеет болотный запах. Летом река пересыхает и прослеживается в виде отдельных изолированных плесов.

Хромтауский район граничит с Оренбургской областью России. Через него проходит межгосударственная автомагистраль Ташкент – Уральск и железнодорожная линия Орск – Кандыагаш. Кроме того, к районному центру городу Хромтау подведена ветка – в основном, для промышленных нужд. Главным богатством района считаются залежи хрома. Здесь находится второе по величине в мире месторождение хромитовой руды, добыча которой ведётся как шахтным, так и карьерным способом. Собственно, город Хромтау обязан ему как происхождением, так и названием. Впрочем, в районе также развито сельское хозяйство, причём скотоводство здесь, как и на протяжении многих веков, доминирует над земледелием.

1.2. Характеристика климатических условий

Территория предприятия характеризуется типичным резко-континентальным климатом с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самые холодные месяцы - январь и февраль, и самый теплый месяц - июль. Морозы с октября по апрель.

Абсолютный минимум температуры - минус 42°C, максимум - плюс 43 °С. Среднегодовая температура - плюс 4,8°C.

Годовое количество осадков колеблется от 120 до 330 мм, среднемноголетняя норма осадков - 251 мм (по ГМС Эмба). Максимум осадков приходится на весенний и осенний период. Снежный покров обычно непрерывен с ноября до апреля. Толщина снежного покрова варьируется и может достигать 2 м. Грунт промерзает на глубину 50-60 см. Для района характерны почти постоянно дующие ветры северо-восточного направления, летом сопровождающиеся пыльными бурями, зимой - снежными бурями. Средняя скорость ветра составляет 10-15 м/сек.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основным загрязняющим веществом является: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).

2.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

На площадке имеются временные (на период разведочных работ) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период разведочных работ источники загрязнения:

- Буровая установка (источник 0001);
- Дизельный генератор (источник 0002);
- Обустройство буровых площадок (источник 6001);
- Проходка отстойников (источник 6002);
- Засыпка отстойников (источник 6003);
- Горные работы (источник 6004);
- Хранение ПСП (источник 6005);
- Хранение грунта (источник 6006);
- Сварочные работы (источник 6007).
- Заправка диз.топливом (источник 6008);

Буровая установка (источник 0001)

Бурение скважины планируется осуществлять буровыми станками и оборудованием типа «Boart Longyear» или аналогичными, позволяющим практически без потери ядерного материала проходить ослабленные зоны и зоны дробления (достигать выход керна не менее 95 %). По настоящему проекту планируется бурение 6050 п.м. 27 поисковых и оценочных скважин, глубиной до 250 метров, а также бурение 600 метров гидрогеологических и технологических скважин (что при глубине 20 метров соответствует 30 скважин).

Всего проектом предусматривается бурение 57 скважин: 10 скважин в 2026 году, 17 скважин в 2027 году, 30 скважин в 2028 году.

В атмосферный воздух выделяется: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0328 Углерод (Сажа); 0330 Сера диоксид; 0337 Углерод оксид; 1301 Проп-2-ен-1-аль; 1325 Формальдегид; 2754 Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/.

Дизельный генератор (ист. 0002)

Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью дизельного генератора мощностью 30кВт. Время работы в сутки 15 часов. Расход топлива 395 г/кВт ч.

В атмосферный воздух выделяется: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид); 0328 Углерод (Сажа); 0330 Сера диоксид; 0337 Углерод оксид; 1301 Проп-2-ен-1-аль; 1325 Формальдегид; 2754 Алканы C12-19.

Обустройство буровых площадок (источник 6001)

Перед началом работ будет проводиться снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2 м при помощи бульдозера и складирование за пределами площадки. Размер буровой площадки составляет $10 \times 5 = 50 \text{ м}^2$. Объем снятия ПРС с площадки под буровую: $0,2 \text{ м} \times 50 \text{ м}^2 = 10 \text{ м}^3$.

Всего проектом предусматривается бурение 57 скважин: 10 скважин в 2026 году, 17 скважин в 2027 году, 30 скважин в 2028 году.

Объем снятия ПРС с буровых площадок составит: 2026 год – 100 м³, 2027 год – 170 м³, 2028 год – 300 м³.

В атмосферный воздух выделяется: **2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).**

Проходка отстойников (источник 6002)

Для создания непрерывной циркуляции бурового раствора при бурении, рядом со скважиной выкапывается отстойник, площадью 2,0х2,0 м. и глубиной 2,0 м. При этом снимается плодородный слой почвы 0,2м и складировается отдельно. Объем снятия ПРС с площадки под отстойник: 0,2м*4м² = 0,8м³. Объем проходки отстойников: 2м*4м² = 8м³. Итого 8,8 м³ на каждый отстойник.

Объем снятия ПРС с площадок под отстойники составит: 2026 год – 88 м³, 2027 год – 149,6 м³, 2028 год – 264 м³.

В атмосферный воздух выделяется: **2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).**

Засыпка отстойников (источник 6003)

После завершения буровых работ отстойники будут ликвидированы (засыпаны) – по 8,8 куб.м.

Объем засыпки отстойников для буровых площадок составит: 2026 год – 88 м³, 2027 год – 149,6 м³, 2028 год – 264 м³.

В атмосферный воздух выделяется: **2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.).**

Горные работы (источник 6004)

Проходка канав предусматривается для прослеживания оконтуривание рудных тел, изучения их морфологии, параметров, определения характера распределения и концентрации полезных элементов в них и границ пород, слагающих с его поверхности.

Ширина канав 0,9 м, глубина 1,2 м, длина от 20 до 100м, в среднем составляет около 40 метров, средняя площадь поперечного сечения канавы составляет 1.08 м², общая длина канав 1296 п.м. Объем проходки канав: V=1296*1,08=1400 м³.

Проходка будет осуществляться механизированным способом.

Горные работы будут проводиться в течение 2026 года – 1170 м.куб., 2027 год – 1100 м.куб.

В атмосферный воздух выделяется: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Хранение ПСП и грунта (источники 6005, 6006)

Весь грунт и почвенно-растительный слой хранится отдельными открытыми складами площадью по 20 м.кв.

В атмосферный воздух выделяется: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы (источник 6007)

Каждый буровой агрегат оборудован электросваркой марки УОНИ-13/45. Расход 10 кг/период на 1 буровой агрегат.

В атмосферный воздух выделяются: 0123 Железо оксид; 0143 Марганец и его соединения; 0301 Азота диоксид; 0304 Азота оксид; 0337 Углерод оксид; 0342

Фтористые газообразные соединения; 0344 фториды неорганические плохо растворимые; 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Заправка диз.топливом (источник 6008)

Заправка техники будет производиться передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Заправка техники дизельным топливом будет производиться передвижным топливозаправщиком (источник 6005). В атмосферный воздух выделяются: **0333 Сероводород (Дигидросульфид), 2754 Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на С/.**

2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено.

2.4. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Пылегазоулавливающее оборудование на период разведочных работ не предусмотрено.

2.5. Перспектива развития

На период действия разработанного проекта реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В таблице 3.3 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблицы 1.2.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом не одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов НДВ на 2026-2028 годы изменений не претерпевают.

2.7. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповых выбросов на предприятии не производится. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истекший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую

среди источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Сведения о вредных веществах, выбрасываемых в атмосферу, принимаются по проектным данным, по результатам расчетов выбросов в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование вещества, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности загрязняющего вещества, а также количество выбрасываемого вещества в т/год. В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.1.

2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Инвентаризация выбросов проводилась в соответствии с приложением 2 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды РК от 15.01.2014 года № 379. Выбросы от источников загрязнения рассчитаны теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Теоретический расчет для разработки проекта НДС был выполнен на основании проектных данных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00297	0.000107	0	0.002675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002556	0.0000092	0	0.0092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.226883	0.090012	2.8702	2.2503
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2945542	0.11700195	1.95	1.9500325
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.037775	0.015	0	0.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.07555	0.03	0	0.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000033	0.000000301	0	0.00003763
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.192574	0.075133	0	0.02504433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000075	0	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000917	0.000033	0	0.0011
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00906	0.0036	0	0.36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00906	0.0036	0	0.36
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1			4	0.10235	0.0361073	0	0.0361073

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0107138	0.0444364	0	0.444364
	В С Е Г О:					0.9629039	0.415047651	4.8	6.34036076
<p>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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00297	0.000107	0	0.002675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002556	0.0000092	0	0.0092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.226883	0.111012	3.7697	2.7753
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2945542	0.14430195	2.405	2.4050325
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.037775	0.0185	0	0.37
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.07555	0.037	0	0.74
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000033	0.000000452	0	0.0000565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.192574	0.092633	0	0.03087767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000075	0	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000917	0.000033	0	0.0011
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00906	0.00444	0	0.444
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00906	0.00444	0	0.444
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1			4	0.10235	0.044561	0	0.044561

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.010156	0.0424514	0	0.424514
	В С Е Г О:					0.9623461	0.499496502	6.2	7.69281667
<p>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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00297	0.000107	0	0.002675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002556	0.0000092	0	0.0092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.226883	0.150012	5.5755	3.7503
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.2945542	0.19500195	3.25	3.2500325
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.037775	0.025	0	0.5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.07555	0.05	0	1
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000033	0.000000602	0	0.00007525
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.192574	0.125133	0	0.041711
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000075	0	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000917	0.000033	0	0.0011
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00906	0.006	0	0.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00906	0.006	0	0.6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель	1			4	0.10235	0.0602144	0	0.0602144

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Актюбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0018738	0.007138	0	0.07138
	В С Е Г О:					0.9540639	0.624656652	8.8	9.88818815
<p>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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
													X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор	1	5040	Дымовая труба	0001	2	0.5	15.5	3.0434179		400	280	
001		Буровая установка	1	2520	Дымовая труба	0002	2.5	0.5	12.17	2.3895739		350	370	

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

Код линейного кода	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02625	8.625	0.06	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341	11.205	0.078	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004375	1.438	0.01	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00875	2.875	0.02	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02188	7.189	0.05	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00105	0.345	0.0024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00105	0.345	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105	3.450	0.024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003	83.822	0.03	2026

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Обустройство буровых площадок		1	200	Неорганизованный источник	6001	1					400	350	2
001	Проходка отстойников		1	200	Неорганизованный источник	6002	1					420	300	10

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604	108.973	0.039	2026					
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334	13.977	0.005						
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668	27.955	0.01	2026					
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.167	69.887	0.025	2026					
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00801	3.352	0.0012						
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00801	3.352	0.0012						
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801	33.521	0.012	2026					
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000321		0.0001632	2026					
					15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0003324		0.0001436	2026

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	200		6003						0	0	
001		Горные работы	1	2000		6004						0	0	
001		Хранение ПСП	1	5760		6005						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003324		0.0001436	2026
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00884		0.0382	2026
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000232		0.002886	2026

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временное хранение грунта	1	5760	Неорганизованный источник	6006	1					450	350	2
001		Сварочные работы	1			6007						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000267		0.002886	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297		0.000107	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556		0.0000092	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.000012	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2026

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом		1	210	Неорганизованный источник	6008	1					420	380	2

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.000033	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.000014	2026
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033		0.000000301	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.01175		0.0001073	2026

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ля расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон- /длина, ш площадн источни	
													X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор	1	5040	Дымовая труба	0001	2	0.5	15.5	3.0434179		400	280	
001		Буровая установка	1	2520	Дымовая труба	0002	2.5	0.5	12.17	2.3895739		350	370	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02625	8.625	0.06	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341	11.205	0.078	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004375	1.438	0.01	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00875	2.875	0.02	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02188	7.189	0.05	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00105	0.345	0.0024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00105	0.345	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105	3.450	0.024	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003	83.822	0.051	2027

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	350	Неорганизованный источник	6001	1					400	350	2
001		Проходка отстойников	1	350	Неорганизованный источник	6002	1					420	300	10

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604	108.973	0.0663	2027					
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334	13.977	0.0085						
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668	27.955	0.017	2027					
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.167	69.887	0.0425	2027					
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00801	3.352	0.00204						
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00801	3.352	0.00204						
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801	33.521	0.0204	2027					
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000312		0.0002774	2027					
					15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000323		0.000244	2027

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	350		6003						0	0	
001		Горные работы	1	2000		6004						0	0	
001		Хранение ПСП	1	5760		6005						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000323		0.000244	2027
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00831		0.0359	2027
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000232		0.002886	2027

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временное хранение грунта	1	5760	Неорганизованный источник	6006	1					450	350	2
001		Сварочные работы	1			6007						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000267		0.002886	2027
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297		0.000107	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556		0.0000092	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.000012	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2027

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Заправка дизельным топливом		1	210	Неорганизованный источник	6008	1					420	380	2

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.000033	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.000014	2027
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033		0.000000452	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.01175		0.000161	2027

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ля расчета нормативов ПДВ на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
													X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор	1	5040	Дымовая труба	0001	2	0.5	15.5	3.0434179		400	280	
001		Буровая установка	1	2520	Дымовая труба	0002	2.5	0.5	12.17	2.3895739		350	370	

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

Код линейного номера	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02625	8.625	0.06	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341	11.205	0.078	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004375	1.438	0.01	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00875	2.875	0.02	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02188	7.189	0.05	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00105	0.345	0.0024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00105	0.345	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105	3.450	0.024	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003	83.822	0.09	2028

Актюбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обустройство буровых площадок	1	600	Неорганизованный источник	6001	1					400	350	2
001		Проходка отстойников	1	600	Неорганизованный источник	6002	1					420	300	10

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604	108.973	0.117	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334	13.977	0.015	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668	27.955	0.03	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.167	69.887	0.075	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00801	3.352	0.0036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00801	3.352	0.0036	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801	33.521	0.036	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000321		0.00049	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0003324		0.000431	2028
					15					

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка отстойников	1	600		6003						0	0	
001		Хранение ПСП	1	5760		6005						0	0	
001		Временное хранение грунта	1	5760	Неорганизованный источник	6006	1					450	350	2

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003324		0.000431	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000232		0.002886	2028
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000267		0.002886	2028

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1			6007						0	0	

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297		0.000107	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556		0.0000092	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.000012	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.00000195	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.000133	2028
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0000075	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (0.000917		0.000033	

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заправка дизельным топливом	1	210	Неорганизованный источник	6008	1					420	380	2

ля расчета нормативов ПДВ на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389		0.000014	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000033		0.000000602	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01175		0.0002144	2028

2.10 Проведение расчетов и предложения по нормативам НДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе "ЭРА v 2.0", которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (НДВ), а также временно согласованных выбросов.

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) программным комплексом "Эра".

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения, расположения размеров территории предприятия.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Критерием качества атмосферного воздуха в летнее время года на существующее положение служит соотношение $C_m + C_{ф'} \leq 1$ (п.8.3 [7]). Расчет фоновых концентраций $C_{ф'}$ осуществляется программой «Эра».

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2 методики [7].

2.11. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Территория предприятия характеризуется типичным резко-континентальным климатом с холодной малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самые холодные месяцы - январь и февраль, и самый теплый месяц - июль. Морозы с октября по апрель.

Абсолютный минимум температуры - минус 42°C, максимум - плюс 43 °С. Среднегодовая температура - плюс 4,8°C.

Годовое количество осадков колеблется от 120 до 330 мм, среднемноголетняя норма осадков - 251 мм (по ГМС Эмба). Максимум осадков приходится на весенний и осенний период. Снежный покров обычно непрерывен с ноября до апреля. Толщина снежного покрова варьируется и может достигать 2 м. Грунт промерзает на глубину 50-60 см. Для района характерны почти постоянно дующие ветры северо-восточного направления, летом сопровождающиеся пыльными бурями, зимой - снежными бурями. Средняя скорость ветра составляет 10-15 м/сек.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Величина
----------------------------	----------

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-17,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14,0
СВ	16,0
В	10,0
ЮВ	6,0
Ю	12,0
ЮЗ	13,0
З	19,0
СЗ	10,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,3
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	11,0

2.12. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДКм.р, использование значений ПДКс.с. вместо ПДК м.р. приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ не превышают ПДК. Результаты приведены в *Приложении 2*.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: **$C_m + C_f \leq 1$** .

Таблицы проекта 1.1 и 1.2 оформлены в соответствии с указаниями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) [15].

В таблице 3.5 (ниже) приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций загрязняющих веществ представлены в *Приложении 2*.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	0001			0.02625	0.06	0.02625	0.06	2026
	0002			0.2003	0.03	0.2003	0.03	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	0001			0.0341	0.078	0.0341	0.078	2026
	0002			0.2604	0.039	0.2604	0.039	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Месторождение Табылга	0001			0.004375	0.01	0.004375	0.01	2026
	0002			0.0334	0.005	0.0334	0.005	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Месторождение Табылга	0001			0.00875	0.02	0.00875	0.02	2026
	0002			0.0668	0.01	0.0668	0.01	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	0001			0.02188	0.05	0.02188	0.05	2026
	0002			0.167	0.025	0.167	0.025	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2026
	0002			0.00801	0.0012	0.00801	0.0012	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2026
	0002			0.00801	0.0012	0.00801	0.0012	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	0001			0.0105	0.024	0.0105	0.024	2026
	0002			0.0801	0.012	0.0801	0.012	2026
Итого по организованным источникам:				0.931975	0.3702	0.87608	0.348	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Месторождение Табылга	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Месторождение Табылга	6008			0.000033	0.000000301	0.000033	0.000000301	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Месторождение Табылга	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	6008			0.01175	0.0001073	0.01175	0.0001073	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Месторождение Табылга	6001			0.000321	0.0001632	0.000321	0.0001632	2026
	6002			0.0003324	0.0001436	0.0003324	0.0001436	2026
	6003			0.0003324	0.0001436	0.0003324	0.0001436	2026
	6004			0.00884	0.0382	0.00884	0.0382	2026
	6005			0.000232	0.002886	0.000232	0.002886	2026
	6006			0.000267	0.002886	0.000267	0.002886	2026
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0.0309289	0.044847651	0.026578	0.044690951	
Всего по предприятию:				0.9629039	0.415047651	0.902658	0.392690951	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	0001			0.02625	0.06	0.02625	0.06	2027
	0002			0.2003	0.051	0.2003	0.051	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	0001			0.0341	0.078	0.0341	0.078	2027
	0002			0.2604	0.0663	0.2604	0.0663	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Месторождение Табылга	0001			0.004375	0.01	0.004375	0.01	2027
	0002			0.0334	0.0085	0.0334	0.0085	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Месторождение Табылга	0001			0.00875	0.02	0.00875	0.02	2027
	0002			0.0668	0.017	0.0668	0.017	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	0001			0.02188	0.05	0.02188	0.05	2027
	0002			0.167	0.0425	0.167	0.0425	2027
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2027
	0002			0.00801	0.00204	0.00801	0.00204	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2027
	0002			0.00801	0.00204	0.00801	0.00204	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	0001			0.0105	0.024	0.0105	0.024	2027
	0002			0.0801	0.0204	0.0801	0.0204	2027
Итого по организованным источникам:				0.931975	0.45658	0.87608	0.4292	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Месторождение Табылга	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2027
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Месторождение Табылга	6008			0.000033	0.000000452	0.000033	0.000000452	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2027
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2027
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Месторождение Табылга	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	6008			0.01175	0.000161	0.01175	0.000161	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Месторождение Табылга	6001			0.000312	0.0002774	0.000312	0.0002774	2027
	6002			0.000323	0.000244	0.000323	0.000244	2027
	6003			0.000323	0.000244	0.000323	0.000244	2027
	6004			0.00831	0.0359	0.00831	0.0359	2027
	6005			0.000232	0.002886	0.000232	0.002886	2027
	6006			0.000267	0.002886	0.000267	0.002886	2027
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0.0303711	0.042916502	0.0260202	0.042759802	
Всего по предприятию:				0.9623461	0.499496502	0.9021002	0.471959802	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актюбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2028 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	0001			0.02625	0.06	0.02625	0.06	2028
	0002			0.2003	0.09	0.2003	0.09	2028
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	0001			0.0341	0.078	0.0341	0.078	2028
	0002			0.2604	0.117	0.2604	0.117	2028
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Месторождение Табылга	0001			0.004375	0.01	0.004375	0.01	2028
	0002			0.0334	0.015	0.0334	0.015	2028
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Месторождение Табылга	0001			0.00875	0.02	0.00875	0.02	2028
	0002			0.0668	0.03	0.0668	0.03	2028
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	0001			0.02188	0.05	0.02188	0.05	2028
	0002			0.167	0.075	0.167	0.075	2028
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2028
	0002			0.00801	0.0036	0.00801	0.0036	2028
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Месторождение Табылга	0001			0.00105	0.0024	0.00105	0.0024	2028
	0002			0.00801	0.0036	0.00801	0.0036	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	0001			0.0105	0.024	0.0105	0.024	2028
	0002			0.0801	0.036	0.0801	0.036	2028
Итого по организованным источникам:				0.931975	0.617	0.87608	0.580	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Месторождение Табылга	6007			0.00297	0.000107	0.00297	0.000107	2028
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002556	0.0000092	0.0002556	0.0000092	2028
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Месторождение Табылга	6007			0.000333	0.000012	0.000333	0.000012	2028
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Месторождение Табылга	6007			0.0000542	0.00000195	0.0000542	0.00000195	2028
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Месторождение Табылга	6008			0.000033	0.000000602	0.000033	0.000000602	2028
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Месторождение Табылга	6007			0.003694	0.000133	0.003694	0.000133	2028
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Месторождение Табылга	6007			0.0002083	0.0000075	0.0002083	0.0000075	2028
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Месторождение Табылга	6007			0.000917	0.000033	0.000917	0.000033	2028
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Месторождение Табылга	6008			0.01175	0.0002144	0.01175	0.0002144	2028

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Месторождение Табылга	6001			0.000321	0.00049	0.000321	0.00049	2028
	6002			0.0003324	0.000431	0.0003324	0.000431	2028
	6003			0.0003324	0.000431	0.0003324	0.000431	2028
	6005			0.000232	0.002886	0.000232	0.002886	2028
	6006			0.000267	0.002886	0.000267	0.002886	2028
	6007			0.000389	0.000014	0.000389	0.000014	2028
Итого по неорганизованным источникам:				0.0220889	0.007656652	0.017738	0.007499952	
Всего по предприятию:				0.9540639	0.624656652	0.893818	0.587499952	

2.13. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Приложением 4 к Экологическому Кодексу в Типовом перечне мероприятию по охране окружающей среды не предусматривается применение наилучших доступных технологий при проведении геологоразведочных работ на месторождениях твердых полезных ископаемых.

2.14. Уточнение границ области воздействия объекта

В административном отношении площадь геологического отвода участка Табылга расположена в Хромтауском и Мугалжарском районах Актыубинской области в 140 км к юго-востоку от города [Хромтау](#) и в 180 км к юго-западу от села им. Темирбека Жургенова.

В состав Хромтауского района входит один город районного значения (город Хромтау), 14 сельских округов, 19 сёл. По состоянию на 1 ноября 2018 года на территории района проживает 42853 человека, из них в городе – 26696 человека, в сельской местности – 16157 человека. В состав Мугалжарского района входит 3 города ([Эмба](#), [Жем](#) и город районного значения Кандыагаш), 12 сельских округов, 38 сёл. По состоянию на 1 ноября 2018 года на территории района проживает 67338 человека, из них экономически активное населения составляет 38,5 тыс.чел.

Участок работ локализован в границах угловых точек геологического отвода с координатами:

Таблица 1.1 – Контур геологического отвода участка работ

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49°38'00"	59°20'00"	46,9 км ²
2	49°38'00"	59°22'00"	
3	49°32'00"	59°22'00"	
4	49°32'00"	59°21'00"	
5	49°29'00"	59°21'00"	
6	49°29'00"	59°19'00"	
7	49°34'00"	59°19'00"	
8	49°34'00"	59°18'00"	
9	49°35'00"	59°18'00"	
10	49°35'00"	59°20'00"	
11	49°36'00"	59°20'00"	
12	49°36'00"	59°21'00"	
13	49°37'00"	59°21'00"	
14	49°37'00"	59°20'00"	

2.15. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в

воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [20] при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

2.16. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;

- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2026-2028 годы.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 1.6.

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

Актюбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Месторождение Табылга	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт		0.02625 0.0341 0.004375 0.00875 0.02188 0.00105 0.00105 0.0105	8.6251711 11.204508 1.4375285 2.875057 7.1892854 0.3450068 0.3450068 3.4500684	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Месторождение Табылга	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/кварт		0.2003 0.2604 0.0334 0.0668	83.822476 108.9734 13.977387 27.954775	Сторонняя организация на договорной основе	0002

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

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Месторождение Табылга	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.167 0.00801 0.00801 0.0801	69.886937 3.3520621 3.3520621 33.520621	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Месторождение Табылга	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1 раз/ кварт		0.000321 0.0003324		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Месторождение Табылга	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1 раз/ кварт		0.0003324		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Месторождение	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/		0.00884		Сторонняя	0001

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

Актыбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Табылга	диокси́д кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	кварт				организация на договорной основе	
6005	Месторождение Табылга	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.000232		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Месторождение Табылга	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.000267		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Месторождение Табылга	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.00297 0.0002556 0.000333 0.0000542 0.003694		Сторонняя организация на договорной основе	0001

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

Актюбинская область, План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Месторождение Табылга	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.0002083 0.000917 0.000389 0.000033 0.01175		Сторонняя организация на договорной	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:								
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.								
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический кодекс РК
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К Приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 8 июня 2016 года № 238 (последние изменения от 10.03.20121 года).
3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
9. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987, 52 с.
10. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
11. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
13. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 3.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 30 / 3600 = 0.02625$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 30 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0341$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 39 / 10^3 = 0.078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00875$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 10 / 10^3 = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 25 / 3600 = 0.02188$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 25 / 10^3 = 0.05$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 12 / 3600 = 0.0105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 12 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 5 / 3600 = 0.004375$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 5 / 10^3 = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0262500	0.0600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341000	0.0780000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043750	0.0100000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0087500	0.0200000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0218800	0.0500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0010500	0.0024000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0010500	0.0024000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105000	0.0240000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 24.04$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 30 / 3600 = 0.2003$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 39 / 3600 = 0.2604$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 10 / 3600 = 0.0668$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 25 / 3600 = 0.167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 12 / 3600 = 0.0801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 5 / 3600 = 0.0334$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003000	0.0300000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604000	0.0390000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334000	0.0050000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668000	0.0100000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1670000	0.0250000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0080100	0.0012000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0080100	0.0012000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801000	0.0120000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Обустройство буровых площадок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.85 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000321$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 200$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.85 \cdot 200 = 0.0001632$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.748$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.748 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0003324$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT=200$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.748 \cdot 200 = 0.0001436$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Засыпка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.748$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.748 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0003324$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.748 \cdot 0.4 \cdot 200 = 0.0001436$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0003324$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0001436$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 01, Горные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.9945$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9945 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00884$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2000$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.9945 \cdot 2000 = 0.0382$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000232$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Временное хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000267$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000267$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 10 / 10^6 = 0.000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.00000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0029700	0.0001070
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556	0.0000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003330	0.0000120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0001330
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0009170	0.0000330

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 13.5$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13.5 / 3600 = 0.01178$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2 + 2.2 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = 0.0000076$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2 + 2) \cdot 10^{-6} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000076 + 0.0001 = 0.0001076$

Полагаем, $G = 0.01178$

Полагаем, $M = 0.0001076$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0001076 / 100 = 0.0001073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01178 / 100 = 0.01175$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0001076 / 100 = 0.000000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01178 / 100 = 0.000033$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000330	0.000000301
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0117500	0.0001073

2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 3.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 30 / 3600 = 0.02625$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 30 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0341$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 39 / 10^3 = 0.078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00875$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 10 / 10^3 = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 25 / 3600 = 0.02188$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 25 / 10^3 = 0.05$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 12 / 3600 = 0.0105$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 12 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 5 / 3600 = 0.004375$
Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 5 / 10^3 = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0262500	0.0600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341000	0.0780000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043750	0.0100000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0087500	0.0200000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0218800	0.0500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0010500	0.0024000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0010500	0.0024000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105000	0.0240000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область
Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 24.04$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 1.7$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 30 / 3600 = 0.2003$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 30 / 10^3 = 0.051$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00204$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 39 / 3600 = 0.2604$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 39 / 10^3 = 0.0663$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 10 / 3600 = 0.0668$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 10 / 10^3 = 0.017$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 25 / 3600 = 0.167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 25 / 10^3 = 0.0425$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 12 / 3600 = 0.0801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 12 / 10^3 = 0.0204$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00204$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 5 / 3600 = 0.0334$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 1.7 \cdot 5 / 10^3 = 0.0085$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003000	0.0510000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604000	0.0663000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334000	0.0085000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668000	0.0170000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1670000	0.0425000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0080100	0.0020400
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0080100	0.0020400
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801000	0.0204000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актыбинская область

Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Обустройство буровых площадок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.8257$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.8257 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000312$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 350$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.8257 \cdot 350 = 0.0002774$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Проходка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.7266$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7266 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000323$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 350$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.7266 \cdot 350 = 0.000244$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Засыпка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.7266$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.7266 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000323$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 350$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.7266 \cdot 0.4 \cdot 350 = 0.000244$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000323$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.000244$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область
 Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6004,
 Источник выделения N 6004 01, Горные работы

Список литературы:

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.935$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.935 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00831$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2000$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.935 \cdot 2000 = 0.0359$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Горные работы

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000232$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Временное хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000267$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000267$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актыбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 10 / 10^6 = 0.000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.00000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0029700	0.0001070
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556	0.0000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003330	0.0000120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0001330
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0009170	0.0000330

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 6 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 3$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 3$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 13.5$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13.5 / 3600 = 0.01178$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 3 + 2.2 \cdot 3) \cdot 10^{-6} = 0.0000114$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (3 + 3) \cdot 10^{-6} = 0.00015$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000114 + 0.00015 = 0.0001614$

Полагаем, $G = 0.01178$

Полагаем, $M = 0.0001614$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0001614 / 100 = 0.000161$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01178 / 100 = 0.01175$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0001614 / 100 = 0.000000452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01178 / 100 = 0.000033$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000330	0.000000452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0117500	0.0001610

2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 3.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 30 / 3600 = 0.02625$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 30 / 10^3 = 0.06$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 39 / 3600 = 0.0341$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 39 / 10^3 = 0.078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 10 / 3600 = 0.00875$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 10 / 10^3 = 0.02$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 25 / 3600 = 0.02188$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 25 / 10^3 = 0.05$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 12 / 3600 = 0.0105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 12 / 10^3 = 0.024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00105$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.15 \cdot 5 / 3600 = 0.004375$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 2 \cdot 5 / 10^3 = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0262500	0.0600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0341000	0.0780000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043750	0.0100000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0087500	0.0200000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0218800	0.0500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0010500	0.0024000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0010500	0.0024000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0105000	0.0240000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 7 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Буровая установка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $BS = 24.04$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 30 / 3600 = 0.2003$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 39 / 3600 = 0.2604$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 10 / 3600 = 0.0668$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 25 / 3600 = 0.167$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 12 / 3600 = 0.0801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00801$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 24.04 \cdot 5 / 3600 = 0.0334$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2003000	0.0900000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2604000	0.1170000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0334000	0.0150000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0668000	0.0300000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1670000	0.0750000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0080100	0.0036000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0080100	0.0036000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0801000	0.0360000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 7 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Обустройство буровых площадок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **$K5 = 0.01$**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **$P1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **$P2 = 0.02$**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **$G3SR = 2.2$**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **$P3SR = 1.2$**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$P3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **$P6 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 150$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$P5 = 0.2$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, т/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.85 \cdot 10^6 / 3600 = 0.000321$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 600$
 Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.85 \cdot 600 = 0.00049$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обустройство буровых площадок

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область
 Объект N 0007, Вариант 7 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6002 01, Проходка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 0.748$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.748 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0003324$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 600$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.748 \cdot 600 = 0.000431$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 7 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Засыпка отстойников

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.748$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.748 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0003324$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.748 \cdot 0.4 \cdot 600 = 0.000431$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0003324$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000431$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка отстойников

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 01, Хранение ПСП

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000232$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение ПСП

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 01, Временное хранение грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$
 $= 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 = 0.000267$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT$
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 5760 \cdot 0.0036 = 0.002886$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000267$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002886$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актыбинская область

Объект N 0007, Вариант 5 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 10 / 10^6 = 0.000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 10 / 10^6 = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 10 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 10 / 10^6 = 0.00000195$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 10 / 10^6 = 0.000133$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0029700	0.0001070
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556	0.0000092
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003330	0.0000120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036940	0.0001330
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0009170	0.0000330

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, Актюбинская область
 Объект N 0007, Вариант 7 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6008 01, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 4$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 4$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL = 2.2$
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 13.5$
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 13.5 / 3600 = 0.01178$
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 4 + 2.2 \cdot 4) \cdot 10^{-6} = 0.0000152$
 Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (4 + 4) \cdot 10^{-6} = 0.0002$
 Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000152 + 0.0002 = 0.000215$
 Полагаем, $G = 0.01178$
 Полагаем, $M = 0.000215$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000215 / 100 = 0.0002144$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01178 / 100 = 0.01175$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000215 / 100 = 0.000000602$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01178 / 100 = 0.000033$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000330	0.000000602
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0117500	0.0002144

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Научно-исследовательский инжиниринговый центр ERG"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N POCC RU.SP09.H00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название Актыбинская область
Кэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 11.0 м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.3 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -17.7 град.С
Кэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Table with 15 columns: Код, Тип, Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alf, F, KP, Ди, Выброс. Row 1: 000701, 6007, П1, 1.0, 0.0, 430.0, 340.0, 1.0, 1.0, 0, 3.0, 1.00, 0, 0.0029700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Table with 7 columns: Номер, Код, М, Тип, См (См^3), Um, Хм. Row 1: 1, 000701, 6007, П, 0.796, 0.50, 5.7. Summary: Суммарный Мq = 0.00297 г/с, Сумма См по всем источникам = 0.795586 долей ПДК, Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

Table with 2 columns: Parameter, Value. Rows: Qс - суммарная концентрация [доли ПДК], Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб], Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.], Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 1088 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 865 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 642 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=185)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 419 : Y-строка 5 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=199)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.016: 0.049: 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.020: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 196 : Y-строка 6 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.026: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.010: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -27 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04932 доли ПДК |
| | 0.01973 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 5.46 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6007	П	0.0030	0.049321	100.0	16.6063461
В сумме =				0.049321	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	
2-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	
4-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.006	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	.	
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.004	0.016	0.049	0.011	0.003	0.001	0.001	0.000	
6-С	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.013	0.026	0.009	0.002	0.001	0.001	0.000	С-
7-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	.	
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	
11-	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.04932 долей ПДК
 =0.01973 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 199 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.46 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~~ |

y=	683:	649:	633:	615:	583:	548:	526:	503:	471:	437:	409:	381:	351:	349:	349:
x=	825:	849:	862:	872:	894:	907:	919:	924:	936:	941:	947:	947:	951:	951:	949:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	337:	289:	243:	229:	216:	172:	131:	125:	115:	8:	-82:	-150:	-158:	-167:	-208:
x=	947:	947:	936:	934:	929:	919:	897:	895:	893:	836:	757:	657:	638:	623:	510:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-214:	-293:	-381:	-447:	-488:	-500:	-483:	-438:	-367:	-275:	-168:	-50:	71:	187:	293:
x=	449:	405:	324:	223:	110:	-10:	-130:	-242:	-339:	-417:	-471:	-498:	-495:	-464:	-405:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	381:	447:	479:	557:	663:	751:	817:	858:	863:	866:	871:	877:	877:	881:	881:
x=	-324:	-223:	-135:	-114:	-55:	26:	127:	240:	290:	299:	333:	361:	389:	419:	421:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
 x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 704: 683:
 x= 801: 825:
 Qc : 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 897.0 м Y= 131.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00227 доли ПДК
 0.00091 мг/м3

Достигается при опасном направлении 294 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	000701 6007	П	0.0030	0.002266	100.0	100.0	0.763013244		
			В сумме =	0.002266	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
000701 6007 П1		1.0					0.0	430.0	340.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0002556

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm						
1	000701 6007	0.00026	П	2.739	0.50	5.7						
Суммарный Mq =		0.00026	г/с									
Сумма Cm по всем источникам =		2.738743	долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196

размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230

шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=185)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.021: 0.030: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 419 : Y-строка 5 Smax= 0.170 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=199)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.054: 0.170: 0.038: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 112 : 199 : 252 : 261 : 264 : 265 : 266 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :5.46 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
-----

```

```

y= 196 : Y-строка 6 Smax= 0.088 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.043: 0.088: 0.033: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 81 : 77 : 71 : 54 : 349 : 300 : 287 : 282 : 279 : 277 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
-----

```

```

y= -27 : Y-строка 7 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.019: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -250 : Y-строка 8 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -473 : Y-строка 9 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -696 : Y-строка 10 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -919 : Y-строка 11 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16978 доли ПДК |
 | 0.00170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
 и скорости ветра 5.46 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П>-<Ис>		---	М-(Мг)	- С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000701	6007	П 0.00025560	0.169783	100.0	100.0	664.2538452		
В сумме =				0.169783	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.021	0.030	0.016	0.006	0.003	0.002	0.002
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.054	0.170	0.038	0.009	0.004	0.002	0.002
6-С	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.043	0.088	0.033	0.008	0.004	0.002	0.002
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.013	0.019	0.011	0.006	0.003	0.002	0.002
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.16978 долей ПДК
 =0.00170 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м

При опасном направлении ветра : 199 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.46 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~~|

y=	683:	649:	633:	615:	583:	548:	526:	503:	471:	437:	409:	381:	351:	349:	349:
x=	825:	849:	862:	872:	894:	907:	919:	924:	936:	941:	947:	947:	951:	951:	949:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	337:	289:	243:	229:	216:	172:	131:	125:	115:	8:	-82:	-150:	-158:	-167:	-208:
x=	947:	947:	936:	934:	929:	919:	897:	895:	893:	836:	757:	657:	638:	623:	510:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-214:	-293:	-381:	-447:	-488:	-500:	-483:	-438:	-367:	-275:	-168:	-50:	71:	187:	293:
x=	449:	405:	324:	223:	110:	-10:	-130:	-242:	-339:	-417:	-471:	-498:	-495:	-464:	-405:
Qc :	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:

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

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 897.0 м Y= 131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00780 доли ПДК |
| 0.00008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6007	п	0.00025560	0.007801	100.0	100.0	30.5205288
			В сумме =	0.007801	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000701 0001	Т	2.0	0.50	15.50	3.04	0.0	400.0	280.0			1.0	1.00	0	0.0262500	
000701 0002	Т	2.5	0.50	12.17	2.39	0.0	450.0	370.0			1.0	1.00	0	0.2003000	
000701 6007	П	1.0				0.0	430.0	340.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0003330

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип Cm (Cm') Um Xm	
1 000701 0001 0.02625 Т 0.214 11.08 71.8	
2 000701 0002 0.20030 Т 1.544 6.96 71.2	
3 000701 6007 0.00033 П 0.059 0.50 11.4	
Суммарный Мq = 0.22688 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 1.817423 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.23 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.23 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

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

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

y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.045	0.055	0.067	0.081	0.098	0.115	0.128	0.132	0.127	0.114	0.097	0.080	0.066
Cc	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.023	0.026	0.026	0.025	0.023	0.019	0.016	0.013
Фоп:	121	126	131	137	145	155	167	181	194	206	216	224	230
Уоп:	1.74	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75
Ви	0.041	0.051	0.062	0.076	0.091	0.107	0.120	0.124	0.119	0.106	0.090	0.075	0.061
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 1088 : Y-строка 2 Стах= 0.189 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.049	0.062	0.078	0.099	0.125	0.154	0.179	0.189	0.178	0.153	0.124	0.098	0.077
Cc	0.010	0.012	0.016	0.020	0.025	0.031	0.036	0.038	0.036	0.031	0.025	0.020	0.015
Фоп:	115	119	123	129	138	149	164	181	198	212	223	231	237
Уоп:	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.76	1.75	1.76	1.74	1.76	1.74	1.75	1.75
Ви	0.046	0.058	0.073	0.093	0.117	0.144	0.168	0.177	0.167	0.143	0.116	0.091	0.072
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= 865 : Y-строка 3 Стах= 0.297 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.055	0.070	0.090	0.119	0.157	0.206	0.257	0.297	0.258	0.205	0.155	0.117	0.089
Cc	0.011	0.014	0.018	0.024	0.031	0.041	0.051	0.059	0.052	0.041	0.031	0.023	0.018
Фоп:	108	111	114	120	127	139	157	181	205	222	234	241	246
Уоп:	1.74	1.74	1.74	1.74	1.76	1.78	2.00	11.00	2.02	1.80	1.76	1.74	1.74
Ви	0.051	0.065	0.084	0.111	0.148	0.194	0.242	0.279	0.239	0.191	0.145	0.109	0.083
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.015	0.018	0.019	0.013	0.010	0.007	0.006
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви							0.001						
Ки							6007						

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.676 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.058	0.075	0.100	0.136	0.188	0.265	0.479	0.676	0.497	0.267	0.185	0.133	0.097
Cc	0.012	0.015	0.020	0.027	0.038	0.053	0.096	0.135	0.099	0.053	0.037	0.027	0.019
Фоп:	100	102	104	107	113	122	142	182	220	239	248	253	256
Уоп:	1.74	1.74	1.75	1.74	1.76	11.00	11.00	10.35	11.00	11.00	1.76	1.74	1.75
Ви	0.054	0.070	0.093	0.127	0.177	0.260	0.475	0.648	0.460	0.250	0.174	0.124	0.091
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.005	0.003	0.026	0.036	0.016	0.011	0.008	0.006
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви						0.001	0.001	0.002	0.001	0.001			
Ки						6007	6007	6007	6007	6007			

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 1.541 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.060	0.078	0.104	0.144	0.206	0.337	0.815	1.541	0.770	0.327	0.201	0.140	0.102
Cc	0.012	0.016	0.021	0.029	0.041	0.067	0.163	0.308	0.154	0.065	0.040	0.028	0.020
Фоп:	92	92	93	94	95	97	103	188	258	264	265	267	267
Уоп:	1.74	1.75	1.75	1.75	1.80	11.00	9.52	6.92	9.67	11.00	1.77	1.75	1.75
Ви	0.055	0.072	0.097	0.134	0.193	0.333	0.814	1.535	0.766	0.319	0.189	0.132	0.095
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.004	0.006	0.007	0.010	0.012	0.004	0.001	0.005	0.003	0.008	0.012	0.008	0.007
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6007	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви						0.001	0.001	0.001	0.001				
Ки						6007	6007	6007	6007				

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 1.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.059	0.077	0.103	0.142	0.201	0.315	0.651	1.012	0.608	0.293	0.194	0.137	0.100
Cc :	0.012	0.015	0.021	0.028	0.040	0.063	0.130	0.202	0.122	0.059	0.039	0.027	0.020
Фоп:	84	83	81	79	76	69	51	358	307	291	284	281	279
Uоп:	1.75	1.75	1.75	1.75	1.79	11.00	10.31	8.76	10.56	11.00	1.75	1.74	1.75
Ви :	0.055	0.071	0.095	0.132	0.187	0.299	0.636	1.011	0.607	0.288	0.183	0.129	0.093
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.004	0.006	0.007	0.010	0.014	0.015	0.013	0.001	0.001	0.004	0.010	0.008	0.006
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :						0.001	0.002		0.001				
Ки :						6007	6007		6007				

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.412 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.057	0.073	0.096	0.129	0.176	0.241	0.382	0.412	0.320	0.227	0.169	0.124	0.093
Cc :	0.011	0.015	0.019	0.026	0.035	0.048	0.076	0.082	0.064	0.045	0.034	0.025	0.019
Фоп:	76	73	71	66	59	48	29	358	330	311	300	293	289
Uоп:	1.74	1.74	1.75	1.74	1.74	1.95	11.00	11.00	11.00	1.87	1.76	1.74	1.74
Ви :	0.052	0.067	0.088	0.119	0.162	0.219	0.322	0.388	0.315	0.216	0.159	0.116	0.087
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.004	0.005	0.008	0.010	0.013	0.021	0.059	0.023	0.004	0.011	0.010	0.008	0.006
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :						0.001	0.001	0.001					
Ки :						6007	6007	6007					

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.227 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.053	0.067	0.085	0.110	0.143	0.181	0.216	0.227	0.208	0.174	0.138	0.106	0.082
Cc :	0.011	0.013	0.017	0.022	0.029	0.036	0.043	0.045	0.042	0.035	0.028	0.021	0.016
Фоп:	68	65	61	55	47	35	19	359	339	323	312	304	299
Uоп:	1.74	1.74	1.74	1.74	1.76	1.76	1.86	1.89	1.80	1.75	1.74	1.75	1.75
Ви :	0.049	0.061	0.078	0.101	0.130	0.165	0.196	0.209	0.194	0.163	0.129	0.099	0.077
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.047	0.059	0.073	0.091	0.112	0.134	0.151	0.157	0.148	0.130	0.108	0.088	0.071
Cc :	0.009	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.030	0.031	0.030	0.026	0.022	0.018	0.014
Фоп:	62	58	53	47	38	27	14	359	344	331	321	313	307
Uоп:	1.75	1.74	1.75	1.75	1.74	1.75	1.76	1.76	1.76	1.74	1.75	1.74	1.74
Ви :	0.043	0.054	0.067	0.083	0.102	0.122	0.138	0.144	0.137	0.121	0.101	0.082	0.066
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.042	0.051	0.061	0.074	0.087	0.100	0.109	0.112	0.108	0.098	0.085	0.072	0.060
Cc :	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.022	0.022	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012
Фоп:	56	51	46	40	32	22	11	359	347	337	327	320	313
Uоп:	1.74	1.74	1.75	1.74	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.75	1.74	1.74	1.74
Ви :	0.039	0.047	0.056	0.068	0.079	0.091	0.100	0.103	0.099	0.090	0.079	0.067	0.056
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc :	0.037	0.043	0.052	0.060	0.068	0.076	0.081	0.083	0.080	0.075	0.067	0.059	0.049
Cc :	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010
Фоп:	50	46	41	35	27	19	9	359	350	340	332	325	319
Uоп:	1.75	1.75	1.74	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.75	1.75	1.74	1.74	1.75
Ви :	0.034	0.040	0.047	0.055	0.062	0.069	0.074	0.076	0.074	0.069	0.062	0.054	0.046
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.54091 доли ПДК
		0.30818 мг/м3

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 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
1	000701	0002	T	0.2003	1.535197	99.6	7.6644869
				В сумме =	1.535197	99.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.005716	0.4	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м
 Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.045	0.055	0.067	0.081	0.098	0.115	0.128	0.132	0.127	0.114	0.097	0.080	0.066
2	0.049	0.062	0.078	0.099	0.125	0.154	0.179	0.189	0.178	0.153	0.124	0.098	0.077
3	0.055	0.070	0.090	0.119	0.157	0.206	0.257	0.297	0.258	0.205	0.155	0.117	0.089
4	0.058	0.075	0.100	0.136	0.188	0.265	0.479	0.676	0.497	0.267	0.185	0.133	0.097
5	0.060	0.078	0.104	0.144	0.206	0.337	0.815	1.541	0.770	0.327	0.201	0.140	0.102
6	0.059	0.077	0.103	0.142	0.201	0.315	0.651	1.012	0.608	0.293	0.194	0.137	0.100
7	0.057	0.073	0.096	0.129	0.176	0.241	0.382	0.412	0.320	0.227	0.169	0.124	0.093
8	0.053	0.067	0.085	0.110	0.143	0.181	0.216	0.227	0.208	0.174	0.138	0.106	0.082
9	0.047	0.059	0.073	0.091	0.112	0.134	0.151	0.157	0.148	0.130	0.108	0.088	0.071
10	0.042	0.051	0.061	0.074	0.087	0.100	0.109	0.112	0.108	0.098	0.085	0.072	0.060
11	0.037	0.043	0.052	0.060	0.068	0.076	0.081	0.083	0.080	0.075	0.067	0.059	0.049

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----- См =1.54091 долей ПДК
 =0.30818 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	683:	649:	633:	615:	583:	548:	526:	503:	471:	437:	409:	381:	351:	349:	349:
x=	825:	849:	862:	872:	894:	907:	919:	924:	936:	941:	947:	947:	951:	951:	949:
Qс :	0.306:	0.306:	0.303:	0.303:	0.297:	0.297:	0.293:	0.294:	0.289:	0.289:	0.285:	0.285:	0.281:	0.281:	0.283:
Сс :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.057:
Фоп:	230 :	235 :	237 :	240 :	244 :	248 :	251 :	254 :	258 :	262 :	265 :	268 :	272 :	272 :	272 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :
Ви :	0.285:	0.287:	0.284:	0.286:	0.281:	0.281:	0.278:	0.281:	0.277:	0.278:	0.275:	0.275:	0.273:	0.273:	0.274:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.020:	0.019:	0.019:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.007:	0.008:	0.008:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
y=	337:	289:	243:	229:	216:	172:	131:	125:	115:	8:	-82:	-150:	-158:	-167:	-208:
x=	947:	947:	936:	934:	929:	919:	897:	895:	893:	836:	757:	657:	638:	623:	510:
Qс :	0.283:	0.278:	0.278:	0.277:	0.277:	0.271:	0.273:	0.272:	0.269:	0.259:	0.252:	0.248:	0.248:	0.247:	0.242:
Сс :	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.055:	0.054:	0.054:	0.052:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.048:
Фоп:	274 :	279 :	284 :	286 :	288 :	293 :	298 :	299 :	300 :	313 :	325 :	338 :	340 :	342 :	354 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	1.98 :	1.96 :	1.95 :	1.95 :	1.95 :	1.94 :

```

Ви : 0.276: 0.271: 0.271: 0.271: 0.272: 0.266: 0.268: 0.267: 0.265: 0.247: 0.238: 0.233: 0.233: 0.231: 0.224:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : : :

```

```

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:

```

```

Qc : 0.242: 0.211: 0.180: 0.156: 0.139: 0.127: 0.119: 0.113: 0.110: 0.110: 0.112: 0.117: 0.125: 0.136: 0.151:
Cc : 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030:
Фоп: 0 : 4 : 9 : 15 : 22 : 28 : 34 : 41 : 47 : 54 : 60 : 66 : 73 : 79 : 85 :
Уоп: 1.94 : 1.83 : 1.74 : 1.76 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.76 :
Ви : 0.223: 0.193: 0.165: 0.143: 0.127: 0.116: 0.108: 0.103: 0.101: 0.101: 0.103: 0.108: 0.115: 0.126: 0.141:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:

```

```

Qc : 0.172: 0.201: 0.231: 0.231: 0.234: 0.241: 0.250: 0.261: 0.270: 0.270: 0.275: 0.275: 0.280: 0.280: 0.281:
Cc : 0.034: 0.040: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 91 : 97 : 101 : 109 : 121 : 132 : 145 : 157 : 162 : 163 : 167 : 170 : 173 : 177 : 177 :
Уоп: 1.75 : 1.78 : 1.88 : 1.88 : 1.84 : 1.92 : 1.96 : 2.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.161: 0.189: 0.218: 0.218: 0.222: 0.229: 0.236: 0.246: 0.259: 0.258: 0.262: 0.262: 0.265: 0.263: 0.264:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:

```

```

Qc : 0.282: 0.285: 0.286: 0.294: 0.293: 0.296: 0.296: 0.303: 0.303: 0.306: 0.305: 0.311: 0.309: 0.312: 0.310:
Cc : 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 177 : 178 : 184 : 189 : 191 : 192 : 197 : 203 : 204 : 206 : 211 : 216 : 218 : 220 : 225 :
Уоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.266: 0.268: 0.266: 0.273: 0.271: 0.275: 0.273: 0.278: 0.278: 0.281: 0.281: 0.286: 0.285: 0.288: 0.287:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

```

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.311: 0.306:
Cc : 0.062: 0.061:
Фоп: 226 : 230 :
Уоп: 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.288: 0.285:
Ки : 0002 : 0002 :
Ви : 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.31210 доли ПДК
0.06242 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
№	Об-П	Ис	М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М
1	000701	0002	Т 0.2003	0.287738	92.2	92.2	1.4365329
2	000701	0001	Т 0.0262	0.0233525	7.5	99.7	0.896182358
			В сумме =	0.311262	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000842	0.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код | Тип | Н | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс


```

-----
Qc : 0.036: 0.045: 0.059: 0.077: 0.102: 0.134: 0.167: 0.193: 0.168: 0.133: 0.101: 0.076: 0.057:
Cc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.053: 0.067: 0.077: 0.067: 0.053: 0.040: 0.030: 0.023:
Фоп: 108 : 111 : 114 : 120 : 127 : 139 : 157 : 181 : 205 : 222 : 234 : 241 : 246 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.76 : 1.78 : 2.00 : 11.00 : 2.02 : 1.80 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.042: 0.055: 0.072: 0.096: 0.126: 0.157: 0.181: 0.155: 0.124: 0.095: 0.071: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.439 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.038: 0.049: 0.065: 0.088: 0.122: 0.172: 0.311: 0.439: 0.322: 0.173: 0.120: 0.086: 0.063:
Cc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.069: 0.124: 0.175: 0.129: 0.069: 0.048: 0.034: 0.025:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 122 : 142 : 182 : 220 : 239 : 248 : 253 : 256 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.76 : 11.00 : 11.00 : 10.35 : 11.00 : 11.00 : 1.76 : 1.74 : 1.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.045: 0.060: 0.083: 0.115: 0.169: 0.309: 0.421: 0.299: 0.163: 0.113: 0.081: 0.059:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.017: 0.023: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 1.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.039: 0.050: 0.068: 0.094: 0.134: 0.219: 0.529: 1.001: 0.500: 0.212: 0.130: 0.091: 0.066:
Cc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.053: 0.088: 0.212: 0.400: 0.200: 0.085: 0.052: 0.036: 0.026:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 188 : 258 : 264 : 265 : 267 : 267 :
Uоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.80 : 11.00 : 9.52 : 6.92 : 9.67 : 11.00 : 1.77 : 1.75 : 1.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.047: 0.063: 0.087: 0.126: 0.216: 0.529: 0.998: 0.498: 0.207: 0.123: 0.086: 0.062:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.002: : : 0.003: 0.002: 0.005: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.657 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.038: 0.050: 0.067: 0.092: 0.130: 0.204: 0.422: 0.657: 0.395: 0.190: 0.126: 0.089: 0.065:
Cc : 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.052: 0.082: 0.169: 0.263: 0.158: 0.076: 0.050: 0.036: 0.026:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 51 : 358 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :
Uоп: 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.79 : 11.00 : 10.32 : 8.77 : 10.56 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.046: 0.062: 0.086: 0.121: 0.195: 0.413: 0.657: 0.394: 0.187: 0.119: 0.084: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: : : 0.003: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.267 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.037: 0.047: 0.062: 0.084: 0.114: 0.157: 0.248: 0.267: 0.208: 0.148: 0.109: 0.081: 0.060:
Cc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.046: 0.063: 0.099: 0.107: 0.083: 0.059: 0.044: 0.032: 0.024:
Фоп: 76 : 73 : 71 : 66 : 59 : 48 : 29 : 359 : 330 : 311 : 300 : 293 : 289 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.95 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.87 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.044: 0.057: 0.077: 0.105: 0.143: 0.209: 0.256: 0.205: 0.140: 0.103: 0.076: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.038: 0.011: 0.003: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.034: 0.043: 0.055: 0.071: 0.092: 0.117: 0.140: 0.147: 0.135: 0.113: 0.089: 0.069: 0.053:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.047: 0.056: 0.059: 0.054: 0.045: 0.036: 0.028: 0.021:
Фоп: 68 : 65 : 61 : 55 : 47 : 35 : 19 : 359 : 339 : 323 : 312 : 304 : 298 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.76 : 1.76 : 1.86 : 1.89 : 1.80 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.040: 0.051: 0.066: 0.085: 0.107: 0.127: 0.136: 0.126: 0.106: 0.084: 0.064: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.031: 0.038: 0.047: 0.059: 0.073: 0.087: 0.098: 0.102: 0.096: 0.085: 0.070: 0.057: 0.046:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.039: 0.041: 0.039: 0.034: 0.028: 0.023: 0.018:
Фоп: 62 : 58 : 53 : 47 : 38 : 27 : 14 : 359 : 344 : 331 : 321 : 313 : 307 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.067: 0.079: 0.090: 0.094: 0.089: 0.079: 0.066: 0.053: 0.043:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

```

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.056: 0.065: 0.071: 0.073: 0.070: 0.063: 0.055: 0.047: 0.039:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Фоп: 56 : 51 : 46 : 40 : 32 : 22 : 11 : 359 : 347 : 337 : 327 : 320 : 313 :
Уоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.059: 0.065: 0.067: 0.065: 0.059: 0.051: 0.043: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -919 : Y-строка 11 Cмах= 0.054 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.053: 0.054: 0.052: 0.049: 0.044: 0.038: 0.032:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 50 : 46 : 41 : 35 : 27 : 19 : 9 : 359 : 350 : 340 : 332 : 325 : 319 :
Уоп: 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.00109 доли ПДК |
| 0.40044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 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		
			Мг	С [доли ПДК]				b=C/M	
1	000701	0002	0.2604	0.997916	99.7	99.7	3.8322439		
			В сумме =	0.997916	99.7				
			Суммарный вклад остальных =	0.003176	0.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
| Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
| Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.029	0.035	0.043	0.053	0.063	0.074	0.083	0.086	0.083	0.074	0.063	0.052	0.043
2-	0.032	0.040	0.051	0.064	0.081	0.100	0.116	0.123	0.116	0.099	0.080	0.064	0.050
3-	0.036	0.045	0.059	0.077	0.102	0.134	0.167	0.193	0.168	0.133	0.101	0.076	0.057
4-	0.038	0.049	0.065	0.088	0.122	0.172	0.311	0.439	0.322	0.173	0.120	0.086	0.063
5-	0.039	0.050	0.068	0.094	0.134	0.219	0.529	1.001	0.500	0.212	0.130	0.091	0.066
6-С	0.038	0.050	0.067	0.092	0.130	0.204	0.422	0.657	0.395	0.190	0.126	0.089	0.065
7-	0.037	0.047	0.062	0.084	0.114	0.157	0.248	0.267	0.208	0.148	0.109	0.081	0.060
8-	0.034	0.043	0.055	0.071	0.092	0.117	0.140	0.147	0.135	0.113	0.089	0.069	0.053
9-	0.031	0.038	0.047	0.059	0.073	0.087	0.098	0.102	0.096	0.085	0.070	0.057	0.046
10-	0.027	0.033	0.040	0.048	0.056	0.065	0.071	0.073	0.070	0.063	0.055	0.047	0.039
11-	0.024	0.028	0.033	0.039	0.044	0.049	0.053	0.054	0.052	0.049	0.044	0.038	0.032

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =1.00109 долей ПДК
=0.40044 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	683:	649:	633:	615:	583:	548:	526:	503:	471:	437:	409:	381:	351:	349:	349:
x=	825:	849:	862:	872:	894:	907:	919:	924:	936:	941:	947:	947:	951:	951:	949:
Qc	: 0.199:	0.198:	0.197:	0.196:	0.193:	0.193:	0.190:	0.191:	0.188:	0.187:	0.185:	0.185:	0.182:	0.182:	0.183:
Cc	: 0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	230 :	235 :	237 :	240 :	244 :	248 :	251 :	254 :	258 :	262 :	265 :	268 :	272 :	272 :	272 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :
Ви	: 0.185:	0.186:	0.185:	0.186:	0.183:	0.183:	0.181:	0.183:	0.180:	0.181:	0.179:	0.179:	0.178:	0.177:	0.178:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	337:	289:	243:	229:	216:	172:	131:	125:	115:	8:	-82:	-150:	-158:	-167:	-208:
x=	947:	947:	936:	934:	929:	919:	897:	895:	893:	836:	757:	657:	638:	623:	510:
Qc	: 0.183:	0.180:	0.180:	0.179:	0.179:	0.176:	0.177:	0.176:	0.175:	0.168:	0.164:	0.161:	0.161:	0.160:	0.157:
Cc	: 0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.070:	0.067:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:
Фоп:	274 :	279 :	284 :	286 :	288 :	293 :	298 :	299 :	300 :	313 :	325 :	338 :	340 :	342 :	354 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	1.98 :	1.96 :	1.95 :	1.95 :	1.95 :	1.94 :
Ви	: 0.179:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.173:	0.174:	0.174:	0.172:	0.161:	0.155:	0.152:	0.151:	0.150:	0.146:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.007:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-214:	-293:	-381:	-447:	-488:	-500:	-483:	-438:	-367:	-275:	-168:	-50:	71:	187:	293:
x=	449:	405:	324:	223:	110:	-10:	-130:	-242:	-339:	-417:	-471:	-498:	-495:	-464:	-405:
Qc	: 0.157:	0.137:	0.117:	0.102:	0.090:	0.083:	0.077:	0.073:	0.072:	0.071:	0.073:	0.076:	0.081:	0.088:	0.098:
Cc	: 0.063:	0.055:	0.047:	0.041:	0.036:	0.033:	0.031:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.032:	0.035:	0.039:
Фоп:	0 :	4 :	9 :	15 :	22 :	28 :	34 :	41 :	47 :	54 :	60 :	66 :	73 :	79 :	85 :
Uоп:	1.94 :	1.83 :	1.74 :	1.76 :	1.76 :	1.75 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.75 :	1.76 :
Ви	: 0.145:	0.126:	0.107:	0.093:	0.083:	0.075:	0.070:	0.067:	0.066:	0.066:	0.067:	0.070:	0.075:	0.082:	0.091:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	381:	447:	479:	557:	663:	751:	817:	858:	863:	866:	871:	877:	877:	881:	881:
x=	-324:	-223:	-135:	-114:	-55:	26:	127:	240:	290:	299:	333:	361:	389:	419:	421:
Qc	: 0.112:	0.131:	0.150:	0.150:	0.152:	0.156:	0.162:	0.169:	0.175:	0.175:	0.178:	0.179:	0.181:	0.182:	0.182:
Cc	: 0.045:	0.052:	0.060:	0.060:	0.061:	0.062:	0.065:	0.068:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	91 :	97 :	101 :	109 :	121 :	132 :	145 :	157 :	162 :	163 :	167 :	170 :	173 :	177 :	177 :
Uоп:	1.75 :	1.78 :	1.88 :	1.88 :	1.84 :	1.92 :	1.96 :	2.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :
Ви	: 0.105:	0.123:	0.142:	0.142:	0.144:	0.149:	0.153:	0.160:	0.168:	0.168:	0.170:	0.170:	0.172:	0.171:	0.172:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.011:	0.010:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	879:	877:	877:	866:	864:	859:	849:	827:	822:	813:	792:	763:	753:	740:	713:
x=	421:	433:	481:	527:	541:	554:	598:	639:	653:	666:	705:	738:	753:	764:	795:
Qc	: 0.183:	0.185:	0.186:	0.190:	0.190:	0.192:	0.192:	0.196:	0.196:	0.198:	0.198:	0.202:	0.201:	0.202:	0.201:
Cc	: 0.073:	0.074:	0.074:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.079:	0.078:	0.079:	0.079:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:
Фоп:	177 :	178 :	184 :	189 :	191 :	192 :	197 :	203 :	204 :	206 :	211 :	216 :	218 :	220 :	225 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :
Ви	: 0.173:	0.174:	0.173:	0.177:	0.176:	0.178:	0.178:	0.181:	0.181:	0.183:	0.182:	0.186:	0.185:	0.187:	0.186:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.011:	0.010:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	704:	683:
x=	801:	825:
Qc	: 0.202:	0.199:
Cc	: 0.081:	0.079:
Фоп:	226 :	230 :
Uоп:	11.00 :	11.00 :
Ви	: 0.187:	0.185:
Ки	: 0002 :	0002 :
Ви	: 0.015:	0.013:
Ки	: 0001 :	0001 :

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20238 доли ПДК |
| 0.08095 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 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
1	000701 0002	Т	0.2604	0.187037	92.4	92.4	0.718266368
2	000701 0001	Т	0.0341	0.015280	7.5	100.0	0.448091149
			В сумме =	0.202316	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000068	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
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
000701 0001	Т	2.0	0.50	15.50	3.04	0.0	400.0	280.0							3.0 1.00 0 0.0043750
000701 0002	Т	2.5	0.50	12.17	2.39	0.0	450.0	370.0							3.0 1.00 0 0.0334000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm)	Um	Xm
1	000701 0001	0.00438	Т	0.143	11.08	35.9
2	000701 0002	0.03340	Т	1.030	6.96	35.6
Суммарный Мq = 0.03777 г/с			Сумма Cm по всем источникам = 1.172484 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.46 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрывие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Vi,Ki не печатаются |  
~~~~~

y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 1088 : Y-строка 2 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.014	: 0.021	: 0.034	: 0.042	: 0.045	: 0.041	: 0.033	: 0.020	: 0.013	: 0.010
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.003	: 0.002	: 0.001

у=	865	Y-строка 3 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.006	: 0.008	: 0.012	: 0.019	: 0.035	: 0.051	: 0.071	: 0.081	: 0.070	: 0.050	: 0.034	: 0.018	: 0.012
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.005	: 0.008	: 0.011	: 0.012	: 0.011	: 0.008	: 0.005	: 0.003	: 0.002
Фоп	: 108	: 111	: 114	: 120	: 127	: 139	: 157	: 181	: 205	: 222	: 234	: 241	: 246
Uоп	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.74	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.74	: 1.74	: 1.73
Ви	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.018	: 0.033	: 0.049	: 0.067	: 0.077	: 0.066	: 0.047	: 0.032	: 0.017	: 0.011
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	642	Y-строка 4 Смах= 0.168 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.007	: 0.009	: 0.014	: 0.025	: 0.045	: 0.075	: 0.126	: 0.168	: 0.126	: 0.073	: 0.044	: 0.023	: 0.013
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.004	: 0.007	: 0.011	: 0.019	: 0.025	: 0.019	: 0.011	: 0.007	: 0.003	: 0.002
Фоп	: 100	: 102	: 104	: 108	: 113	: 122	: 142	: 182	: 220	: 239	: 248	: 253	: 256
Uоп	: 1.74	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.75	: 1.75	: 1.98	: 1.76	: 1.75	: 1.75	: 1.73	: 1.74
Ви	: 0.006	: 0.009	: 0.013	: 0.023	: 0.042	: 0.072	: 0.123	: 0.160	: 0.119	: 0.070	: 0.041	: 0.022	: 0.013
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.008	: 0.007	: 0.004	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	419	Y-строка 5 Смах= 0.937 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.007	: 0.010	: 0.015	: 0.029	: 0.051	: 0.094	: 0.222	: 0.937	: 0.203	: 0.090	: 0.049	: 0.027	: 0.014
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.004	: 0.008	: 0.014	: 0.033	: 0.141	: 0.030	: 0.014	: 0.007	: 0.004	: 0.002
Фоп	: 92	: 92	: 93	: 94	: 95	: 97	: 103	: 188	: 258	: 263	: 265	: 267	: 267
Uоп	: 1.75	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.74	: 1.74	: 1.100	: 7.71	: 1.00	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.74
Ви	: 0.007	: 0.009	: 0.014	: 0.026	: 0.048	: 0.090	: 0.222	: 0.935	: 0.202	: 0.086	: 0.047	: 0.025	: 0.013
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	:	: 0.002	: 0.001	: 0.004	: 0.003	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	:	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	196	Y-строка 6 Смах= 0.316 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.007	: 0.010	: 0.015	: 0.027	: 0.049	: 0.088	: 0.165	: 0.316	: 0.152	: 0.082	: 0.047	: 0.025	: 0.014
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.004	: 0.007	: 0.013	: 0.025	: 0.047	: 0.023	: 0.012	: 0.007	: 0.004	: 0.002
Фоп	: 84	: 83	: 81	: 79	: 76	: 69	: 52	: 358	: 307	: 291	: 284	: 281	: 279
Uоп	: 1.74	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.74	: 1.93	: 1.00	: 1.87	: 1.75	: 1.75	: 1.75	: 1.74
Ви	: 0.006	: 0.009	: 0.013	: 0.025	: 0.046	: 0.082	: 0.157	: 0.316	: 0.151	: 0.079	: 0.044	: 0.024	: 0.013
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.004	: 0.005	: 0.009	:	: 0.001	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	:	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	-27	Y-строка 7 Смах= 0.111 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.022	: 0.041	: 0.064	: 0.097	: 0.111	: 0.089	: 0.060	: 0.039	: 0.020	: 0.012
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.006	: 0.010	: 0.015	: 0.017	: 0.013	: 0.009	: 0.006	: 0.003	: 0.002
Фоп	: 76	: 74	: 71	: 66	: 59	: 48	: 29	: 358	: 329	: 311	: 300	: 293	: 289
Uоп	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.76	: 1.76	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.74	: 1.75
Ви	: 0.006	: 0.008	: 0.012	: 0.020	: 0.037	: 0.058	: 0.087	: 0.104	: 0.085	: 0.057	: 0.036	: 0.019	: 0.012
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.006	: 0.010	: 0.008	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	-250	Y-строка 8 Смах= 0.059 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.016	: 0.027	: 0.042	: 0.054	: 0.059	: 0.052	: 0.040	: 0.025	: 0.015	: 0.010
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.009	: 0.008	: 0.006	: 0.004	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 68	: 65	: 61	: 55	: 47	: 35	: 19	: 359	: 339	: 323	: 312	: 304	: 299
Uоп	: 1.75	: 1.74	: 1.73	: 1.74	: 1.73	: 1.74	: 1.74	: 1.74	: 1.75	: 1.75	: 1.75	: 1.74	: 1.75
Ви	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.015	: 0.025	: 0.038	: 0.049	: 0.054	: 0.048	: 0.038	: 0.024	: 0.014	: 0.010
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у=	-473	Y-строка 9 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)											
x=	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qc	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.012	: 0.017	: 0.024	: 0.031	: 0.035	: 0.030	: 0.023	: 0.016	: 0.011	: 0.009
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.001

у=	-696	Y-строка 10 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)											

```

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -919 : Y-строка 11 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93712 доли ПДК |
| 0.14057 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 7.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	0002	Т	0.0334	0.935413	99.8	28.0063915
В сумме =				0.935413	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001704	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актябинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

```

| Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
| Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |
-----

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.023	0.021	0.017	0.013	0.010	0.008
2-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.034	0.042	0.045	0.041	0.033	0.020	0.013	0.010
3-	0.006	0.008	0.012	0.019	0.035	0.051	0.071	0.081	0.070	0.050	0.034	0.018	0.012
4-	0.007	0.009	0.014	0.025	0.045	0.075	0.126	0.168	0.126	0.073	0.044	0.023	0.013
5-	0.007	0.010	0.015	0.029	0.051	0.094	0.222	0.937	0.203	0.090	0.049	0.027	0.014
6-С	0.007	0.010	0.015	0.027	0.049	0.088	0.165	0.316	0.152	0.082	0.047	0.025	0.014
7-	0.007	0.009	0.013	0.022	0.041	0.064	0.097	0.111	0.089	0.060	0.039	0.020	0.012
8-	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.042	0.054	0.059	0.052	0.040	0.025	0.015	0.010
9-	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.024	0.031	0.035	0.030	0.023	0.016	0.011	0.009
10-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007
11-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.93712 долей ПДК
=0.14057 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актябинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

```

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

```

~~~~~  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:

```

x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 230 : 235 : 237 : 240 : 244 : 248 : 251 : 254 : 258 : 262 : 265 : 268 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 :
Vi : 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.076:
Ki : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Vi : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ki : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
Qc : 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 273 : 279 : 284 : 286 : 287 : 292 : 298 : 298 : 299 : 313 : 325 : 338 : 340 : 342 : 354 :
Уоп: 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 :
Vi : 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.073: 0.074: 0.074: 0.073: 0.070: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060:
Ki : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ki : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
Qc : 0.065: 0.053: 0.042: 0.035: 0.026: 0.021: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.025: 0.033:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп: 0 : 4 : 9 : 15 : 22 : 28 : 34 : 41 : 47 : 54 : 60 : 66 : 73 : 79 : 85 :
Уоп: 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.73 : 1.73 : 1.73 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.73 : 1.74 : 1.73 : 1.74 :
Vi : 0.060: 0.048: 0.038: 0.032: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.019: 0.022: 0.030:
Ki : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Vi : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.040: 0.050: 0.061: 0.061: 0.062: 0.065: 0.068: 0.072: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 91 : 97 : 101 : 109 : 121 : 132 : 145 : 157 : 162 : 163 : 167 : 170 : 173 : 177 : 177 :
Уоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 :
Vi : 0.037: 0.047: 0.058: 0.058: 0.059: 0.062: 0.065: 0.069: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:
Ki : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Vi : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ki : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Фоп: 177 : 178 : 184 : 189 : 191 : 192 : 197 : 203 : 204 : 206 : 211 : 216 : 218 : 220 : 225 :
Уоп: 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 :
Vi : 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079:
Ki : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Vi : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ki : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.084: 0.083:
Cc : 0.013: 0.012:
Фоп: 226 : 230 :
Уоп: 1.74 : 1.74 :
Vi : 0.079: 0.078:
Ki : 0.002: 0.002:
Vi : 0.005: 0.004:
Ki : 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 801.0 м Y= 704.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08385 доли ПДК
	0.01258 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 1.74 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]	-----	-----
1	000701	0002	0.0334	0.079288	94.6	94.6	2.3738892
2	000701	0001	0.0044	0.004567	5.4	100.0	1.0438720

В сумме =	0.083855	100.0
Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000701 0001	T	2.0	0.50	15.50	3.04	0.0	400.0	280.0				1.0	1.00	0	0.0087500
000701 0002	T	2.5	0.50	12.17	2.39	0.0	450.0	370.0				1.0	1.00	0	0.0668000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм
1	000701 0001	0.00875	T	0.029	11.08	71.8
2	000701 0002	0.06680	T	0.206	6.96	71.2
Суммарный Мq =		0.07555 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.234497 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		7.46 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

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

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.018 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qс	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.011	: 0.013	: 0.015	: 0.017	: 0.018	: 0.017	: 0.015	: 0.013	: 0.011	: 0.009
Сс	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.008	: 0.009	: 0.008	: 0.008	: 0.006	: 0.005	: 0.004

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.025 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qс	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.013	: 0.017	: 0.020	: 0.024	: 0.025	: 0.024	: 0.020	: 0.017	: 0.013	: 0.010
Сс	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.013	: 0.012	: 0.010	: 0.008	: 0.007	: 0.005

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.040 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

x	-1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572
Qс	: 0.007	: 0.009	: 0.012	: 0.016	: 0.021	: 0.027	: 0.034	: 0.040	: 0.034	: 0.027	: 0.021	: 0.016	: 0.012
Сс	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.010	: 0.014	: 0.017	: 0.020	: 0.017	: 0.014	: 0.010	: 0.008	: 0.006

y= 642 : Y-строка 4 Смах= 0.090 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.035	0.064	0.090	0.066	0.036	0.025	0.018	0.013
Cc	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.018	0.032	0.045	0.033	0.018	0.012	0.009	0.006
Фоп:	100	102	104	107	113	122	142	182	220	239	248	253	256
Uоп:	1.74	1.74	1.75	1.74	1.76	11.00	11.00	10.35	11.00	11.00	1.76	1.74	1.75
Ви	0.007	0.009	0.012	0.017	0.024	0.035	0.063	0.086	0.061	0.033	0.023	0.017	0.012
Ки	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 419 : Y-строка 5 Смах= 0.205 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.008	0.010	0.014	0.019	0.027	0.045	0.109	0.205	0.103	0.044	0.027	0.019	0.014
Cc	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.022	0.054	0.103	0.051	0.022	0.013	0.009	0.007
Фоп:	92	92	93	94	95	96	103	188	258	264	265	267	267
Uоп:	1.74	1.75	1.75	1.75	1.80	11.00	9.52	6.92	9.67	11.00	1.77	1.75	1.75
Ви	0.007	0.010	0.013	0.018	0.026	0.045	0.109	0.205	0.102	0.043	0.025	0.018	0.013
Ки	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 196 : Y-строка 6 Смах= 0.135 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.008	0.010	0.014	0.019	0.027	0.042	0.087	0.135	0.081	0.039	0.026	0.018	0.013
Cc	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.021	0.043	0.067	0.040	0.019	0.013	0.009	0.007
Фоп:	84	83	81	79	76	69	51	358	307	291	284	281	279
Uоп:	1.74	1.75	1.75	1.75	1.79	11.00	10.32	8.77	10.56	11.00	1.75	1.74	1.75
Ви	0.007	0.009	0.013	0.018	0.025	0.040	0.085	0.135	0.081	0.038	0.024	0.017	0.012
Ки	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= -27 : Y-строка 7 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.032	0.051	0.055	0.043	0.030	0.022	0.017	0.012
Cc	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.025	0.027	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006
Фоп:	76	73	71	66	59	48	29	359	330	311	300	293	289
Uоп:	1.74	1.74	1.75	1.74	1.74	1.95	11.00	11.00	11.00	1.87	1.76	1.74	1.74
Ви	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.029	0.043	0.053	0.042	0.029	0.021	0.015	0.012
Ки	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.007	0.009	0.011	0.015	0.019	0.024	0.029	0.030	0.028	0.023	0.018	0.014	0.011
Cc	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009
Cc	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008
Cc	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104	-881	-658	-435	-212	11	234	457	680	903	1126	1349	1572	
Qc	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.20543 доли ПДК
	0.10272 мг/м3

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

1	000701	0002	Т	0.0668	0.204795	99.7	99.7	3.0657949
				В сумме =	0.204795	99.7		
				Суммарный вклад остальных =	0.000636	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 234 м; Y= 196 м
Длина и ширина	: L= 2676 м; B= 2230 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	1
2	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.024	0.025	0.024	0.020	0.017	0.013	0.010	2
3	0.007	0.009	0.012	0.016	0.021	0.027	0.034	0.040	0.034	0.027	0.021	0.016	0.012	3
4	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.035	0.064	0.090	0.066	0.036	0.025	0.018	0.013	4
5	0.008	0.010	0.014	0.019	0.027	0.045	0.109	0.205	0.103	0.044	0.027	0.019	0.014	5
6	0.008	0.010	0.014	0.019	0.027	0.042	0.087	0.135	0.081	0.039	0.026	0.018	0.013	6
7	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.032	0.051	0.055	0.043	0.030	0.022	0.017	0.012	7
8	0.007	0.009	0.011	0.015	0.019	0.024	0.029	0.030	0.028	0.023	0.018	0.014	0.011	8
9	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009	9
10	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	10
11	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.20543 долей ПДК
 =0.10272 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

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

y=	683:	649:	633:	615:	583:	548:	526:	503:	471:	437:	409:	381:	351:	349:	349:
x=	825:	849:	862:	872:	894:	907:	919:	924:	936:	941:	947:	947:	951:	951:	949:
Qс :	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.038:
Сс :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
y=	337:	289:	243:	229:	216:	172:	131:	125:	115:	8:	-82:	-150:	-158:	-167:	-208:
x=	947:	947:	936:	934:	929:	919:	897:	895:	893:	836:	757:	657:	638:	623:	510:
Qс :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:
Сс :	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
y=	-214:	-293:	-381:	-447:	-488:	-500:	-483:	-438:	-367:	-275:	-168:	-50:	71:	187:	293:
x=	449:	405:	324:	223:	110:	-10:	-130:	-242:	-339:	-417:	-471:	-498:	-495:	-464:	-405:
Qс :	0.032:	0.028:	0.024:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:
Сс :	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:
y=	381:	447:	479:	557:	663:	751:	817:	858:	863:	866:	871:	877:	877:	881:	881:
x=	-324:	-223:	-135:	-114:	-55:	26:	127:	240:	290:	299:	333:	361:	389:	419:	421:

Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cs : 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:

x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041:
Cs : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 704: 683:

x= 801: 825:

Qc : 0.041: 0.041:
Cs : 0.021: 0.020:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04152 доли ПДК
0.02076 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0002	Т	0.0668	0.038384	92.4	92.4	0.574613094
2	000701 0001	Т	0.0088	0.003137	7.6	100.0	0.358472914
В сумме =				0.041521	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000701 6008 П1		1.0				0.0	420.0	380.0	1.0	1.0	0.1	1.00	0	0.00003300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код M Тип См (См ³) Um Хм	
1 000701 6008 0.00003300 П 0.147 0.50 11.4	
Суммарный Мг = 0.00003300 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.147331 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= 1088 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= 865 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=184)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=223)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.048: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=355)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04768 доли ПДК |
 | | 0.00038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
 и скорости ветра 0.81 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1 | 1000701 6008 | П | 0.00003300 | 0.047683 | 100.0 | 100.0 | 1444.94 |
| | | | В сумме = | 0.047683 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . |
| 2- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . |
| 3- | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |
| 4- | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 5- | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.008 | 0.048 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 6-С | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 7- | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . |
| 8- | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |
| 9- | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . |
| 10- | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.04768 долей ПДК
 =0.00038 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное напралв. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= | -214: | -293: | -381: | -447: | -488: | -500: | -483: | -438: | -367: | -275: | -168: | -50: | 71: | 187: | 293: |
| x= | 449: | 405: | 324: | 223: | 110: | -10: | -130: | -242: | -339: | -417: | -471: | -498: | -495: | -464: | -405: |

```

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
-----
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
-----
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
y= 704: 683:
-----
x= 801: 825:
-----
Qc : 0.002: 0.002:
Cs : 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 639.0 м Y= 827.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00225 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 206 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклада | Источников | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1 | 000701 6008 | П | 0.00003300 | 0.002247 | 100.0 | 100.0 | 68.0759125 |
| В сумме = | | | | 0.002247 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актябинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
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 | |
|-------------|-----|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000701 0001 | T | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0218800 |
| 000701 0002 | T | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1670000 |
| 000701 6007 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0036940 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актябинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|------------------------|---------|-----|-----------------------|-----------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
| 1 | 000701 0001 | 0.02188 | T | 0.007 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 000701 0002 | 0.16700 | T | 0.051 | 6.96 | 71.2 |
| 3 | 000701 6007 | 0.00369 | П | 0.026 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | | | 0.19257 | г/с | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.085013 | долей ПДК | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 5.30 | м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актябинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

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

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

| |
|---|
| y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |
| Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: |
| y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Cc : 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.032: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: |
| y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.044: 0.051: 0.045: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: |
| y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.023: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: |
| Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.082: 0.116: 0.086: 0.046: 0.031: 0.023: 0.017: |
| y= 419 : Y-строка 5 Smax= 0.052 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.028: 0.052: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: |
| Cc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.058: 0.138: 0.259: 0.131: 0.056: 0.034: 0.024: 0.017: |
| Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 188 : 258 : 263 : 265 : 267 : 267 : |
| Уоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.78 : 11.00 : 9.51 : 6.91 : 9.68 : 11.00 : 1.78 : 1.74 : 1.75 : |
| Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.051: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| Ви : : : : : : : : : : : : : : : |
| Ки : : : : : : : : : : : : : : : |
| y= 196 : Y-строка 6 Smax= 0.034 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.034: 0.021: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: |
| Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.055: 0.113: 0.171: 0.103: 0.050: 0.033: 0.023: 0.017: |
| y= -27 : Y-строка 7 Smax= 0.014 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.041: 0.066: 0.072: 0.055: 0.039: 0.029: 0.021: 0.016: |
| y= -250 : Y-строка 8 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.035: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: |
| y= -473 : Y-строка 9 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: |
| Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: |
| y= -696 : Y-строка 10 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359) |

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:
x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049:

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026:

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.029: 0.034: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053:

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.011: 0.011:
Cc : 0.054: 0.053:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01075 доли ПДК
0.05377 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----|--------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|---|--------------|---|--------|----------|------|------|-------------|---|--------------|---|--------|----------|-----|------|-------------|-----------|--|--|--|----------|------|--|--|-----------------------------|--|--|--|----------|-----|--|--|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ном.</th> <th>Код</th> <th>Тип</th> <th>Выброс</th> <th>Вклад</th> <th>Вклад в %</th> <th>Сум. %</th> <th>Коэф.влияния</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1000701 0002</td> <td>Т</td> <td>0.1670</td> <td>0.009596</td> <td>89.2</td> <td>89.2</td> <td>0.057461310</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1000701 0001</td> <td>Т</td> <td>0.0219</td> <td>0.000784</td> <td>7.3</td> <td>96.5</td> <td>0.035847291</td> </tr> <tr> <td colspan="4">В сумме =</td> <td>0.010380</td> <td>96.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Суммарный вклад остальных =</td> <td>0.000373</td> <td>3.5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | 1 | 1000701 0002 | Т | 0.1670 | 0.009596 | 89.2 | 89.2 | 0.057461310 | 2 | 1000701 0001 | Т | 0.0219 | 0.000784 | 7.3 | 96.5 | 0.035847291 | В сумме = | | | | 0.010380 | 96.5 | | | Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000373 | 3.5 | | |
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1000701 0002 | Т | 0.1670 | 0.009596 | 89.2 | 89.2 | 0.057461310 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1000701 0001 | Т | 0.0219 | 0.000784 | 7.3 | 96.5 | 0.035847291 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.010380 | 96.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000373 | 3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000701 6007 П1 | 1.0 | | | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 1.00 | 0 | 0.0002083 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------|-----|--------------------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [-м/с] | [-м] | | | | | | | | | |
| 1 | 1000701 6007 | 0.00021 | П | 0.372 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | | 0.00021 г/с | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.371988 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина(по X)= 2676, Ширина(по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

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] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= 1088 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

y= 865 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=185)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=199)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.063: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 112 : 199 : 252 : 261 : 264 : 265 : 266 :
 Uоп: 1.04 : 0.74 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 7.75 : 1.06 : 10.35 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.027: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)

 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

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

```

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.06308 доли ПДК
0.00126 мг/м3

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|--|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| | <Об-П>-<Ис> | | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | | | | | b=C/M |
| 1 | 000701 6007 | П | 0.00020830 | 0.063080 | 100.0 | 100.0 | 302.8325806 | | |
| | | | В сумме = | 0.063080 | 100.0 | | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м
Длина и ширина : L= 2676 м; В= 2230 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.017 | 0.063 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.027 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.06308 долей ПДК
=0.00126 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

| Номер | Код | M | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
|---|-------------|--------------------|-----|-----------------------|------|-----|
| 1 | 000701 6007 | 0.00092 | П | 0.491 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = | | 0.00092 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.491281 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

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] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=185)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 419 : Y-строка 5 Smax= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=199)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.010: 0.030: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 196 : Y-строка 6 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.008: 0.016: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -27 : Y-строка 7 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)
 ~~~~~  
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -250 : Y-строка 8 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03046 доли ПДК |
| | 0.00609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 5.46 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------|---------|------|----------------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | | М(мг) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 1000701 | 6007 | П 0.00091700 | 0.030456 | 100.0 | 100.0 | 33.2126884 |
| | | | | В сумме = | 0.030456 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 234 м; Y= 196 м |
| Длина и ширина | L= 2676 м; B= 2230 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 2- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . |
| 3- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . |
| 4- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | . |
| 5- | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.010 | 0.030 | 0.007 | 0.002 | 0.001 | . | . |
| 6-С | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.016 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | . | С- |
| 7- | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . |
| 8- | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . |
| 9- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.03046 долей ПДК
=0.00609 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м

При опасном направлении ветра : 199 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.46 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:
 x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
 x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
 x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
 x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
 x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 704: 683:
 x= 801: 825:
 Qc : 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 897.0 м Y= 131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00140 доли ПДК |
 | 0.00028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 | 6007 | п 0.00091700 | 0.001399 | 100.0 | 100.0 | 1.5260264 |
| | | | В сумме = | 0.001399 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс | |
|--------|------|---|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| 000701 | 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0010500 |
| 000701 | 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0080100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКр для примеси 1301 = 0.03 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 | 000701 | 0001 | Т | 0.057 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 000701 | 0002 | Т | 0.412 | 6.96 | 71.2 |
| Суммарный Мq = 0.00906 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.468685 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.46 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

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

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.035 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc | : 0.012 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.022 | : 0.026 | : 0.031 | : 0.034 | : 0.035 | : 0.034 | : 0.030 | : 0.026 | : 0.021 | : 0.018 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.050 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc | : 0.013 | : 0.017 | : 0.021 | : 0.026 | : 0.033 | : 0.041 | : 0.048 | : 0.050 | : 0.047 | : 0.041 | : 0.033 | : 0.026 | : 0.021 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.079 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc | : 0.015 | : 0.019 | : 0.024 | : 0.032 | : 0.042 | : 0.055 | : 0.068 | : 0.079 | : 0.069 | : 0.055 | : 0.041 | : 0.031 | : 0.024 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп | : 108 | : 111 | : 114 | : 120 | : 127 | : 139 | : 157 | : 181 | : 205 | : 222 | : 234 | : 241 | : 246 |
| Uоп | : 1.74 | : 1.74 | : 1.74 | : 1.74 | : 1.76 | : 1.78 | : 2.00 | : 11.00 | : 2.02 | : 1.80 | : 1.76 | : 1.74 | : 1.74 |
| Ви | : 0.014 | : 0.017 | : 0.022 | : 0.030 | : 0.039 | : 0.052 | : 0.064 | : 0.074 | : 0.064 | : 0.051 | : 0.039 | : 0.029 | : 0.022 |
| Ки | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| Ви | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 |
| Ки | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |

y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.180 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc | : 0.016 | : 0.020 | : 0.026 | : 0.036 | : 0.050 | : 0.071 | : 0.128 | : 0.180 | : 0.132 | : 0.071 | : 0.049 | : 0.035 | : 0.026 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп | : 100 | : 102 | : 104 | : 107 | : 113 | : 122 | : 142 | : 182 | : 220 | : 239 | : 248 | : 253 | : 256 |
| Uоп | : 1.74 | : 1.74 | : 1.75 | : 1.74 | : 1.76 | : 11.00 | : 11.00 | : 10.35 | : 11.00 | : 11.00 | : 1.76 | : 1.74 | : 1.75 |
| Ви | : 0.014 | : 0.019 | : 0.025 | : 0.034 | : 0.047 | : 0.069 | : 0.127 | : 0.173 | : 0.123 | : 0.067 | : 0.046 | : 0.033 | : 0.024 |
| Ки | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 | : 0002 |
| Ви | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.007 | : 0.009 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 | : 0001 |

y= 419 : Y-строка 5 Smax= 0.411 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc | : 0.016 | : 0.021 | : 0.028 | : 0.038 | : 0.055 | : 0.090 | : 0.217 | : 0.411 | : 0.205 | : 0.087 | : 0.053 | : 0.037 | : 0.027 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.007 | : 0.012 | : 0.006 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 |

Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 103 : 188 : 258 : 264 : 265 : 267 : 267 :
 Уоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.80 : 11.00 : 9.52 : 6.92 : 9.67 : 11.00 : 1.77 : 1.75 : 1.75 :
 Ви : 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.052: 0.089: 0.217: 0.409: 0.204: 0.085: 0.050: 0.035: 0.025:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.270 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.053: 0.084: 0.173: 0.270: 0.162: 0.078: 0.052: 0.037: 0.027:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 51 : 358 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :
 Уоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.79 : 11.00 : 10.32 : 8.77 : 10.56 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.75 :
 Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.080: 0.170: 0.270: 0.162: 0.077: 0.049: 0.034: 0.025:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: : : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.064: 0.102: 0.110: 0.085: 0.061: 0.045: 0.033: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 76 : 73 : 71 : 66 : 59 : 48 : 29 : 359 : 330 : 311 : 300 : 293 : 289 :
 Уоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.95 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.87 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
 Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.043: 0.058: 0.086: 0.105: 0.084: 0.058: 0.042: 0.031: 0.023:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.016: 0.005: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.048: 0.057: 0.060: 0.055: 0.046: 0.037: 0.028: 0.022:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 68 : 65 : 61 : 55 : 47 : 35 : 19 : 359 : 339 : 323 : 312 : 304 : 298 :
 Уоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.76 : 1.76 : 1.86 : 1.89 : 1.80 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.74 :
 Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.044: 0.052: 0.056: 0.052: 0.043: 0.034: 0.026: 0.020:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.036: 0.040: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
 x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м
 Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.41056 доли ПДК
 | 0.01232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 6.92 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 | 000701 | 0002 | 0.0080 | 0.409284 | 99.7 | 99.7 | 51.0965805 |
| | | | В сумме = | 0.409284 | 99.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001272 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; В= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.018 |
| 2- | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.041 | 0.048 | 0.050 | 0.047 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.021 |
| 3- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.055 | 0.068 | 0.079 | 0.069 | 0.055 | 0.041 | 0.031 | 0.024 |
| 4- | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.050 | 0.071 | 0.128 | 0.180 | 0.132 | 0.071 | 0.049 | 0.035 | 0.026 |
| 5- | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.055 | 0.090 | 0.217 | 0.411 | 0.205 | 0.087 | 0.053 | 0.037 | 0.027 |
| 6-С | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.053 | 0.084 | 0.173 | 0.270 | 0.162 | 0.078 | 0.052 | 0.037 | 0.027 |
| 7- | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.047 | 0.064 | 0.102 | 0.110 | 0.085 | 0.061 | 0.045 | 0.033 | 0.025 |
| 8- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.048 | 0.057 | 0.060 | 0.055 | 0.046 | 0.037 | 0.028 | 0.022 |
| 9- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.040 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.019 |
| 10- | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.016 |
| 11- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.41056 долей ПДК
 =0.01232 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м

При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~ | ~~~~~ |

| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qc : | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: |
| 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: | 230 : | 235 : | 237 : | 240 : | 244 : | 248 : | 251 : | 254 : | 258 : | 262 : | 265 : | 268 : | 272 : | 272 : | 272 : |
| Уоп: | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : |
| Ви : | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qc : | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.072: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.064: |
| 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: | 274 : | 279 : | 284 : | 286 : | 288 : | 293 : | 298 : | 299 : | 300 : | 313 : | 325 : | 338 : | 340 : | 342 : | 354 : |
| Уоп: | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 1.98 : | 1.96 : | 1.95 : | 1.95 : | 1.95 : | 1.94 : |
| Ви : | 0.074: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.066: | 0.064: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.060: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y= | -214: | -293: | -381: | -447: | -488: | -500: | -483: | -438: | -367: | -275: | -168: | -50: | 71: | 187: | 293: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 449: | 405: | 324: | 223: | 110: | -10: | -130: | -242: | -339: | -417: | -471: | -498: | -495: | -464: | -405: |
| Qc : | 0.064: | 0.056: | 0.048: | 0.042: | 0.037: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.036: | 0.040: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 0 : | 4 : | 9 : | 15 : | 22 : | 28 : | 34 : | 41 : | 47 : | 54 : | 60 : | 66 : | 73 : | 79 : | 85 : |
| Уоп: | 1.94 : | 1.83 : | 1.74 : | 1.76 : | 1.76 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.76 : |
| Ви : | 0.059: | 0.052: | 0.044: | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.038: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.046: 0.054: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 91 : 97 : 101 : 109 : 121 : 132 : 145 : 157 : 162 : 163 : 167 : 170 : 173 : 177 : 177 :
Uоп: 1.75 : 1.78 : 1.88 : 1.88 : 1.84 : 1.92 : 1.96 : 2.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.043: 0.050: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.075: 0.076: 0.076: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.083: 0.082: 0.083: 0.082:
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: 177 : 178 : 184 : 189 : 191 : 192 : 197 : 203 : 204 : 206 : 211 : 216 : 218 : 220 : 225 :
Uоп: 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.083: 0.081:
Cc : 0.002: 0.002:
Фоп: 226 : 230 :
Uоп: 11.00 : 11.00 :
Ви : 0.077: 0.076:
Ки : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08298 доли ПДК
0.00249 мг/м3

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| 1 | 1000701 | 0002 | Т | 0.0080 | 0.076711 | 92.4 | 9.5768852 |
| 2 | 1000701 | 0001 | Т | 0.0010 | 0.006273 | 7.6 | 5.9745488 |
| | | | | В сумме = | 0.082984 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|--------|------|---|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| 000701 | 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0010500 |
| 000701 | 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0080100 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|------------------------|------|-----|----------|-----------|------|
| № | Код | M | Тип | См (См³) | Um | Xm |
| 1 | 1000701 | 0001 | Т | 0.034 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 1000701 | 0002 | Т | 0.247 | 6.96 | 71.2 |
| Суммарный Мq = | | | | 0.00906 | г/с | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.281211 | долей ПДК | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 7.46 | м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актюбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :008 Актюбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

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

y= 1311 : Y-строка 1 Sмах= 0.021 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1088 : Y-строка 2 Sмах= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 865 : Y-строка 3 Sмах= 0.047 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.041: 0.047: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 642 : Y-строка 4 Sмах= 0.108 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.077: 0.108: 0.079: 0.043: 0.030: 0.021: 0.016:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 122 : 142 : 182 : 220 : 239 : 248 : 253 : 256 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.76 : 11.00 : 11.00 : 10.35 : 11.00 : 11.00 : 1.76 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.076: 0.104: 0.074: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 419 : Y-строка 5 Sмах= 0.246 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.054: 0.130: 0.246: 0.123: 0.052: 0.032: 0.022: 0.016:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 103 : 188 : 258 : 264 : 265 : 267 : 267 :
Uоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.80 : 11.00 : 9.52 : 6.92 : 9.67 : 11.00 : 1.77 : 1.75 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.053: 0.130: 0.246: 0.123: 0.051: 0.030: 0.021: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : 0.001: : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001: : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 196 : Y-строка 6 Sмах= 0.162 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qс : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.050: 0.104: 0.162: 0.097: 0.047: 0.031: 0.022: 0.016:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 51 : 358 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :
Uоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.79 : 11.00 : 10.32 : 8.77 : 10.56 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: 0.102: 0.162: 0.097: 0.046: 0.029: 0.021: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.039: 0.061: 0.066: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Cs : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 76 : 73 : 71 : 66 : 59 : 48 : 29 : 359 : 330 : 311 : 300 : 293 : 289 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.95 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.87 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.051: 0.063: 0.050: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.036: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:
Cs : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cs : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24633 доли ПДК |
| 0.01232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 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 |
|------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000701 | 0002 | Т 0.0080 | 0.245570 | 99.7 | 99.7 | 30.6579494 |
| | | | В сумме = | 0.245570 | 99.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000763 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 1 |
| 2- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.030 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 2 |
| 3- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.041 | 0.047 | 0.041 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 3 |
| 4- | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.042 | 0.077 | 0.108 | 0.079 | 0.043 | 0.030 | 0.021 | 0.016 | 4 |
| 5- | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.033 | 0.054 | 0.130 | 0.246 | 0.123 | 0.052 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 5 |
| 6-С | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.032 | 0.050 | 0.104 | 0.162 | 0.097 | 0.047 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | С- 6 |
| 7- | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.039 | 0.061 | 0.066 | 0.051 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 7 |
| 8- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.034 | 0.036 | 0.033 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 8 |
| 9- | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 9 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 10 |

```

11-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----- С_м = 0.24633 долей ПДК
= 0.01232 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 457.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Y_м = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 008 Актыбинская область.
Объект : 0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-ЕЛ.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

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

```

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:
-----
x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
-----
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
-----
x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
-----
Qc : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
-----
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
-----
Qc : 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
-----
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
-----
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
-----
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
-----
Qc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

```

y= 704: 683:
-----
x= 801: 825:
-----
Qc : 0.050: 0.049:
Cc : 0.002: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04979 доли ПДК |
| 0.00249 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| <Об-П>-<Ис> | | --- | М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | | |
| 1 | 000701 0002 | Т | 0.0080 | 0.046027 | 92.4 | 92.4 | 5.7461309 | | |
| 2 | 000701 0001 | Т | 0.0010 | 0.003764 | 7.6 | 100.0 | 3.5847294 | | |
| | | | | В сумме = | 0.049790 | 100.0 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000701 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0105000 |
| 000701 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0801000 |
| 000701 6008 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 420.0 | 380.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0117500 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|-----|----------|-------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Хм |
| 1 | 000701 0001 | 0.01050 | Т | 0.017 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 000701 0002 | 0.08010 | Т | 0.123 | 6.96 | 71.2 |
| 3 | 000701 6008 | 0.01175 | П | 0.420 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.10235 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.560275 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 2.25 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.25 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

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

| |
|---|
| y= 1311 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: |
| Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: |
| y= 1088 : Y-строка 2 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: |
| Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: |
| y= 865 : Y-строка 3 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.030: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.030: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.049: 0.063: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.049: 0.063: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 122 : 142 : 183 : 221 : 239 : 248 : 253 : 256 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 11.00 : 11.00 : 10.37 : 11.00 : 11.00 : 1.74 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.050: 0.036: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=223)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.035: 0.086: 0.136: 0.074: 0.033: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.035: 0.086: 0.136: 0.074: 0.033: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 96 : 103 : 223 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.78 : 11.00 : 9.00 : 0.81 : 9.80 : 11.00 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.027: 0.065: 0.136: 0.060: 0.025: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.009: 0.021: : 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.032: 0.062: 0.088: 0.060: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.032: 0.062: 0.088: 0.060: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 84 : 82 : 81 : 79 : 75 : 68 : 50 : 357 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.76 : 11.00 : 10.49 : 8.64 : 11.00 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.050: 0.080: 0.048: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.007: 0.011: 0.008: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.037: 0.040: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.037: 0.040: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13636 доли ПДК |
| 0.13636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 0.81 м/с


```

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

```

```

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

```

```

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.030: 0.030:
Cc : 0.030: 0.030:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.03039 доли ПДК
0.03039 мг/м3

Достигается при опасном направлении 221 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 0002 | Т | 0.0801 | 0.022889 | 75.3 | 75.3 | 0.285756886 |
| 2 | 000701 6008 | П | 0.0117 | 0.005734 | 18.9 | 94.2 | 0.488027126 |
| 3 | 000701 0001 | Т | 0.0105 | 0.001765 | 5.8 | 100.0 | 0.168051347 |
| | | | В сумме = | 0.030388 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

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 |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000701 6001 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 400.0 | 350.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003210 |
| 000701 6002 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 420.0 | 300.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003324 |
| 000701 6003 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 400.0 | 370.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003324 |
| 000701 6004 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 400.0 | 380.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0088400 |
| 000701 6005 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 410.0 | 350.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002320 |
| 000701 6006 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 450.0 | 350.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002670 |
| 000701 6007 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003890 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|-----|----------|------|-----|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| 1 | 000701 6001 | 0.00032 | П | 0.115 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 000701 6002 | 0.00033 | П | 0.119 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 000701 6003 | 0.00033 | П | 0.119 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 000701 6004 | 0.00884 | П | 3.157 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 000701 6005 | 0.00023 | П | 0.083 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 000701 6006 | 0.00027 | П | 0.095 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 000701 6007 | 0.00039 | П | 0.139 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq = | | 0.01071 г/с | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 3.826597 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

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

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=184)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=186)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.048 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=192)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.038: 0.048: 0.022: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.014: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 419 : Y-строка 5 Smax= 0.254 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=235)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.021: 0.090: 0.254: 0.043: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.027: 0.076: 0.013: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 104 : 235 : 262 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :3.66 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.083: 0.248: 0.039: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.006: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: : 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : 6001 : 6006 : : 6001 : : : : : : : : : :

y= 196 : Y-строка 6 Smax= 0.086 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=343)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.053: 0.086: 0.035: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.016: 0.026: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 65 : 42 : 343 : 303 : 290 : 284 : 281 : 279 :
Uоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.048: 0.071: 0.029: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : 6003 : 6003 : 6002 : 6007 : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6003 : 6006 : : : : : : : : : :

y= -27 : Y-строка 7 Smax= 0.020 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=352)

x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.020: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -250 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=355)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -473 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -696 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -919 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.25424 доли ПДК
0.07627 мг/м3

Достигается при опасном направлении 235 град.
и скорости ветра 3.66 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 | 6004 | П | 0.0088 | 0.247972 | 97.5 | 28.0511646 |
| | | | | В сумме = | 0.247972 | 97.5 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006266 | 2.5 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м
Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 2 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 4 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.013 | 0.038 | 0.048 | 0.022 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 5 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.021 | 0.090 | 0.254 | 0.043 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 6 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.016 | 0.053 | 0.086 | 0.035 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 7 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.020 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 8 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 10 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =0.25424 долей ПДК
=0.07627 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 235 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.66 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

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

~~~~~  
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:
x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cs : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cs : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.010: 0.010:
Cs : 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 290.0 м Y= 863.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01133 доли ПДК |
| 0.00340 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------------|----------|--------|------------------|
| ---- | ---- | ---- | -----М- (Мг) -- | -----С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- Б=С/М ---- |
| 1 | 000701 6004 | П | 0.0088 | 0.009689 | 85.5 | 85.5 | 1.0959891 |
| 2 | 000701 6003 | П | 0.00033240 | 0.000347 | 3.1 | 88.5 | 1.0450975 |
| 3 | 000701 6007 | П | 0.00038900 | 0.000329 | 2.9 | 91.4 | 0.845536590 |
| 4 | 000701 6001 | П | 0.00032100 | 0.000305 | 2.7 | 94.1 | 0.949879289 |
| 5 | 000701 6002 | П | 0.00033240 | 0.000259 | 2.3 | 96.4 | 0.780093133 |
| | | | В сумме = | 0.010929 | 96.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000405 | 3.6 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000701 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0087500 |
| 000701 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0668000 |
| 000701 6008 | П | 1.0 | | | | 0.0 | 420.0 | 380.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000330 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|---|-----|------------|--------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | Mq | Тип | См (См') | Um | Хм | | | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [-м/с] | [м] | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000701 | 0001 | Т | 0.01750 | 11.08 | 71.8 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 000701 | 0002 | Т | 0.13360 | 6.96 | 71.2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 000701 | 6008 | П | 0.00412 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.15522 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.381827 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 4.78 м/с | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
~~~~~

| y= | Y-строка | Смах= | долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| 1311 | 1 | 0.018 | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | | | |
| Qс | : 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | | | |
| y= | 1088 | 2 | 0.026 | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | | | |
| Qс | : 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.024: | 0.021: | 0.017: | 0.013: | 0.011: | | | |
| y= | 865 | 3 | 0.042 | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | | | |
| Qс | : 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.016: | 0.022: | 0.028: | 0.035: | 0.042: | 0.036: | 0.028: | 0.021: | 0.016: | 0.012: | | | |

y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.038 | 0.068 | 0.093 | 0.069 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | 0.013 |
| Фоп: | 100 | 102 | 104 | 107 | 113 | 122 | 142 | 182 | 220 | 239 | 248 | 253 | 256 |
| Uоп: | 1.75 | 1.74 | 1.75 | 1.74 | 1.74 | 11.00 | 11.00 | 10.35 | 11.00 | 11.00 | 1.74 | 1.74 | 1.75 |
| Ви : | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.035 | 0.063 | 0.086 | 0.061 | 0.033 | 0.023 | 0.017 | 0.012 |
| Ки : | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6008 | 6008 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви : | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | : |
| Ки : | : | : | 6008 | 6008 | 0001 | : | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | : |

y= 419 : Y-строка 5 Стах= 0.205 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.048 | 0.116 | 0.205 | 0.107 | 0.046 | 0.027 | 0.019 | 0.014 |
| Фоп: | 92 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 103 | 188 | 258 | 264 | 266 | 267 | 267 |
| Uоп: | 1.75 | 1.74 | 1.75 | 1.75 | 1.78 | 11.00 | 9.39 | 6.92 | 9.68 | 11.00 | 1.78 | 1.74 | 1.75 |
| Ви : | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.045 | 0.109 | 0.205 | 0.102 | 0.043 | 0.025 | 0.018 | 0.013 |
| Ки : | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6008 | 6008 | 0001 | 6008 | 6008 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви : | : | : | : | 0.001 | 0.001 | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : |
| Ки : | : | : | 6008 | 6008 | : | : | : | : | 0001 | 6008 | 6008 | 6008 | : |

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.048 | 0.090 | 0.137 | 0.085 | 0.041 | 0.026 | 0.019 | 0.014 |
| Фоп: | 84 | 83 | 81 | 79 | 76 | 69 | 51 | 358 | 307 | 291 | 284 | 281 | 279 |
| Uоп: | 1.74 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.78 | 11.00 | 10.31 | 8.74 | 10.64 | 11.00 | 1.76 | 1.74 | 1.75 |
| Ви : | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.025 | 0.040 | 0.085 | 0.135 | 0.081 | 0.038 | 0.024 | 0.017 | 0.012 |
| Ки : | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви : | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : |
| Ки : | : | : | 6008 | 6008 | 0001 | 0001 | : | : | 0001 | 6008 | 6008 | 6008 | : |

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.053 | 0.057 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.013 |
| Фоп: | 76 | 74 | 71 | 66 | 59 | 48 | 28 | 358 | 330 | 311 | 300 | 293 | 289 |
| Uоп: | 1.74 | 1.74 | 1.75 | 1.74 | 1.75 | 1.95 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 1.86 | 1.76 | 1.74 | 1.74 |
| Ви : | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.043 | 0.052 | 0.042 | 0.029 | 0.021 | 0.015 | 0.012 |
| Ки : | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6008 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви : | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | : |
| Ки : | : | : | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 0001 | 6008 | 6008 | 6008 | : |

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.011 |

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 | |
| Qc : | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20543 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 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 |
|------|--------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 1000701 0002 | T | 0.1336 | 0.204795 | 99.7 | 99.7 | 1.5328975 |
| | | | В сумме = | 0.204795 | 99.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000636 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации : _30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м
 Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 |
| 3- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.042 | 0.036 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.012 |
| 4- | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.038 | 0.068 | 0.093 | 0.069 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | 0.013 |
| 5- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.048 | 0.116 | 0.205 | 0.107 | 0.046 | 0.027 | 0.019 | 0.014 |
| 6-С | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.044 | 0.090 | 0.137 | 0.085 | 0.041 | 0.026 | 0.019 | 0.014 |
| 7- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.053 | 0.057 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.013 |
| 8- | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.011 |
| 9- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См=0.20543
 Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации : _30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qс : | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.040: |
| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qс : | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: |
| y= | -214: | -293: | -381: | -447: | -488: | -500: | -483: | -438: | -367: | -275: | -168: | -50: | 71: | 187: | 293: |
| x= | 449: | 405: | 324: | 223: | 110: | -10: | -130: | -242: | -339: | -417: | -471: | -498: | -495: | -464: | -405: |
| Qс : | 0.033: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: |
| y= | 381: | 447: | 479: | 557: | 663: | 751: | 817: | 858: | 863: | 866: | 871: | 877: | 877: | 881: | 881: |
| x= | -324: | -223: | -135: | -114: | -55: | 26: | 127: | 240: | 290: | 299: | 333: | 361: | 389: | 419: | 421: |

```

-----
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
-----
y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
-----
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
-----
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:
-----
y= 704: 683:
-----
x= 801: 825:
-----
Qc : 0.043: 0.043:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04335 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 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. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 0002 | Т | 0.1336 | 0.038384 | 88.5 | 88.5 | 0.287306547 |
| 2 | 000701 0001 | Т | 0.0175 | 0.003137 | 7.2 | 95.8 | 0.179236457 |
| | | | В сумме = | 0.041521 | 95.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001828 | 4.2 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0262500 |
| 000701 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.2003000 |
| 000701 6007 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003330 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0001 | Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0087500 |
| 000701 0002 | Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0668000 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|---------------------------------|----------|-------|------|
| Номер | Код | Mq | Тип | См (Cm`) | Um | Xm |
| 1 | 000701 0001 | 0.14875 | Т | 0.242 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 000701 0002 | 1.13510 | Т | 1.750 | 6.96 | 71.2 |
| 3 | 000701 6007 | 0.00166 | П | 0.059 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = | | 1.28551 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 2.051919 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 7.26 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №31102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.150 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.050 | 0.062 | 0.076 | 0.092 | 0.111 | 0.130 | 0.145 | 0.150 | 0.144 | 0.129 | 0.110 | 0.091 | 0.075 |
| Фоп | 121 | 126 | 131 | 137 | 145 | 155 | 167 | 181 | 194 | 206 | 216 | 224 | 230 |
| Uоп | 1.74 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.74 | 1.74 | 1.74 | 1.74 | 1.74 | 1.75 | 1.75 | 1.75 |
| Ви | 0.047 | 0.057 | 0.070 | 0.086 | 0.104 | 0.122 | 0.136 | 0.140 | 0.135 | 0.121 | 0.102 | 0.085 | 0.069 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.214 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.056 | 0.071 | 0.089 | 0.112 | 0.142 | 0.174 | 0.202 | 0.214 | 0.202 | 0.173 | 0.141 | 0.111 | 0.087 |
| Фоп | 115 | 119 | 123 | 129 | 138 | 149 | 164 | 181 | 198 | 212 | 223 | 231 | 237 |
| Uоп | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.74 | 1.76 | 1.75 | 1.76 | 1.74 | 1.76 | 1.74 | 1.75 | 1.75 |
| Ви | 0.052 | 0.066 | 0.083 | 0.105 | 0.133 | 0.164 | 0.190 | 0.200 | 0.189 | 0.162 | 0.131 | 0.104 | 0.082 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.337 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)

| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.062 | 0.079 | 0.102 | 0.135 | 0.178 | 0.233 | 0.291 | 0.337 | 0.293 | 0.232 | 0.176 | 0.132 | 0.100 |
| Фоп | 108 | 111 | 114 | 120 | 127 | 139 | 157 | 181 | 205 | 222 | 234 | 241 | 246 |
| Uоп | 1.74 | 1.74 | 1.74 | 1.74 | 1.76 | 1.78 | 2.00 | 11.00 | 2.02 | 1.80 | 1.76 | 1.74 | 1.74 |
| Ви | 0.058 | 0.073 | 0.095 | 0.126 | 0.168 | 0.220 | 0.274 | 0.316 | 0.271 | 0.217 | 0.165 | 0.124 | 0.094 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | | | | | | | 0.001 | | | | | | |
| Ки | | | | | | | 6007 | | | | | | |

y= 642 : Y-строка 4 Smax= 0.766 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.066 | 0.085 | 0.113 | 0.154 | 0.213 | 0.301 | 0.543 | 0.766 | 0.563 | 0.303 | 0.210 | 0.150 | 0.110 |
| Фоп | 100 | 102 | 104 | 107 | 113 | 122 | 142 | 182 | 220 | 239 | 248 | 253 | 256 |
| Uоп | 1.74 | 1.74 | 1.75 | 1.74 | 1.76 | 11.00 | 11.00 | 10.35 | 11.00 | 11.00 | 1.76 | 1.74 | 1.75 |
| Ви | 0.061 | 0.079 | 0.105 | 0.144 | 0.201 | 0.295 | 0.539 | 0.735 | 0.522 | 0.284 | 0.197 | 0.141 | 0.103 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.030 | 0.040 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | | | | | | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | | | |
| Ки | | | | | | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | | | |

y= 419 : Y-строка 5 Smax= 1.746 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)

| x= | -1104 | -881 | -658 | -435 | -212 | 11 | 234 | 457 | 680 | 903 | 1126 | 1349 | 1572 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.068 | 0.088 | 0.118 | 0.164 | 0.233 | 0.382 | 0.924 | 1.746 | 0.873 | 0.371 | 0.227 | 0.159 | 0.115 |
| Фоп | 92 | 92 | 93 | 94 | 95 | 97 | 103 | 188 | 258 | 264 | 265 | 267 | 267 |
| Uоп | 1.74 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | 1.80 | 11.00 | 9.52 | 6.92 | 9.67 | 11.00 | 1.77 | 1.75 | 1.75 |
| Ви | 0.063 | 0.082 | 0.110 | 0.152 | 0.219 | 0.377 | 0.923 | 1.740 | 0.868 | 0.361 | 0.214 | 0.150 | 0.108 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.004 | 0.001 | 0.005 | 0.003 | 0.009 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 6007 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | | | | | | 0.001 | | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | | |
| Ки | | | | | | 6007 | | 6007 | 6007 | 6007 | | | |

y= 196 : Y-строка 6 Стах= 1.147 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.067: | 0.087: | 0.116: | 0.161: | 0.228: | 0.357: | 0.738: | 1.147: | 0.689: | 0.332: | 0.219: | 0.156: | 0.113: |
| Фоп: | 84 : | 83 : | 81 : | 79 : | 76 : | 69 : | 51 : | 358 : | 307 : | 291 : | 284 : | 281 : | 279 : |
| Uоп: | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.79 : | 11.00 : | 10.31 : | 8.76 : | 10.56 : | 11.00 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : |
| Ви : | 0.062: | 0.080: | 0.108: | 0.149: | 0.211: | 0.339: | 0.721: | 1.146: | 0.688: | 0.327: | 0.207: | 0.146: | 0.106: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | 0.017: | 0.014: | 0.001: | 0.001: | 0.005: | 0.012: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6007 : | 6007 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.002: | : | : | 0.001: | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | 6007 : | 6007 : | : | : | 6007 : | : | : | : |

y= -27 : Y-строка 7 Стах= 0.467 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.065: | 0.083: | 0.108: | 0.146: | 0.199: | 0.273: | 0.433: | 0.467: | 0.363: | 0.258: | 0.191: | 0.141: | 0.105: |
| Фоп: | 76 : | 73 : | 71 : | 66 : | 59 : | 48 : | 29 : | 359 : | 330 : | 311 : | 300 : | 293 : | 289 : |
| Uоп: | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.95 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 1.87 : | 1.76 : | 1.74 : | 1.74 : |
| Ви : | 0.059: | 0.076: | 0.100: | 0.135: | 0.184: | 0.249: | 0.365: | 0.446: | 0.357: | 0.245: | 0.180: | 0.132: | 0.098: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.011: | 0.015: | 0.024: | 0.067: | 0.020: | 0.005: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | : | : | : | : |

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.257 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.060: | 0.075: | 0.096: | 0.125: | 0.161: | 0.205: | 0.244: | 0.257: | 0.236: | 0.197: | 0.156: | 0.120: | 0.093: |
| Фоп: | 68 : | 65 : | 61 : | 55 : | 47 : | 35 : | 19 : | 359 : | 339 : | 323 : | 312 : | 304 : | 298 : |
| Uоп: | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.76 : | 1.76 : | 1.86 : | 1.89 : | 1.80 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : |
| Ви : | 0.055: | 0.069: | 0.088: | 0.115: | 0.148: | 0.187: | 0.222: | 0.236: | 0.220: | 0.184: | 0.146: | 0.112: | 0.087: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.018: | 0.022: | 0.021: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.006: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= -473 : Y-строка 9 Стах= 0.178 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.053: | 0.067: | 0.083: | 0.103: | 0.127: | 0.151: | 0.171: | 0.178: | 0.168: | 0.148: | 0.123: | 0.100: | 0.081: |
| Фоп: | 62 : | 58 : | 53 : | 47 : | 38 : | 27 : | 14 : | 359 : | 344 : | 331 : | 321 : | 313 : | 307 : |
| Uоп: | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.76 : | 1.76 : | 1.76 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : |
| Ви : | 0.049: | 0.061: | 0.076: | 0.094: | 0.116: | 0.138: | 0.156: | 0.163: | 0.155: | 0.137: | 0.114: | 0.093: | 0.075: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= -696 : Y-строка 10 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.048: | 0.058: | 0.070: | 0.084: | 0.098: | 0.113: | 0.124: | 0.127: | 0.122: | 0.111: | 0.096: | 0.082: | 0.068: |
| Фоп: | 56 : | 51 : | 46 : | 40 : | 32 : | 22 : | 11 : | 359 : | 347 : | 337 : | 327 : | 320 : | 313 : |
| Uоп: | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.74 : |
| Ви : | 0.044: | 0.053: | 0.064: | 0.077: | 0.090: | 0.103: | 0.113: | 0.117: | 0.113: | 0.103: | 0.089: | 0.076: | 0.063: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= -919 : Y-строка 11 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1104 : | -881: | -658: | -435: | -212: | 11: | 234: | 457: | 680: | 903: | 1126: | 1349: | 1572: | |
| Qc : | 0.042: | 0.049: | 0.058: | 0.068: | 0.077: | 0.086: | 0.092: | 0.094: | 0.091: | 0.085: | 0.076: | 0.067: | 0.056: |
| Фоп: | 50 : | 46 : | 41 : | 35 : | 27 : | 19 : | 9 : | 359 : | 350 : | 340 : | 332 : | 325 : | 319 : |
| Uоп: | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.75 : |
| Ви : | 0.039: | 0.045: | 0.054: | 0.062: | 0.071: | 0.079: | 0.084: | 0.086: | 0.084: | 0.078: | 0.070: | 0.062: | 0.052: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
 Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.74634 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 6.92 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|-------------|
| № | Ис | Т | Мг | доли ПДК | | | b=C/M |
| 1 | 000701 | 0002 | Т | 1.1351 | 1.739992 | 99.6 | 1.5328972 |
| | | | | В сумме = | 1.739992 | 99.6 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.006352 | 0.4 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | 0.050 | 0.062 | 0.076 | 0.092 | 0.111 | 0.130 | 0.145 | 0.150 | 0.144 | 0.129 | 0.110 | 0.091 | 0.075 |
| 1- | 0.056 | 0.071 | 0.089 | 0.112 | 0.142 | 0.174 | 0.202 | 0.214 | 0.202 | 0.173 | 0.141 | 0.111 | 0.087 |
| 2- | 0.062 | 0.079 | 0.102 | 0.135 | 0.178 | 0.233 | 0.291 | 0.337 | 0.293 | 0.232 | 0.176 | 0.132 | 0.100 |
| 3- | 0.066 | 0.085 | 0.113 | 0.154 | 0.213 | 0.301 | 0.543 | 0.766 | 0.563 | 0.303 | 0.210 | 0.150 | 0.110 |
| 4- | 0.068 | 0.088 | 0.118 | 0.164 | 0.233 | 0.382 | 0.924 | 1.746 | 0.873 | 0.371 | 0.227 | 0.159 | 0.115 |
| 5- | 0.067 | 0.087 | 0.116 | 0.161 | 0.228 | 0.357 | 0.738 | 1.147 | 0.689 | 0.332 | 0.219 | 0.156 | 0.113 |
| 6-С | 0.065 | 0.083 | 0.108 | 0.146 | 0.199 | 0.273 | 0.433 | 0.467 | 0.363 | 0.258 | 0.191 | 0.141 | 0.105 |
| 7- | 0.060 | 0.075 | 0.096 | 0.125 | 0.161 | 0.205 | 0.244 | 0.257 | 0.236 | 0.197 | 0.156 | 0.120 | 0.093 |
| 8- | 0.053 | 0.067 | 0.083 | 0.103 | 0.127 | 0.151 | 0.171 | 0.178 | 0.168 | 0.148 | 0.123 | 0.100 | 0.081 |
| 9- | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.084 | 0.098 | 0.113 | 0.124 | 0.127 | 0.122 | 0.111 | 0.096 | 0.082 | 0.068 |
| 10- | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.068 | 0.077 | 0.086 | 0.092 | 0.094 | 0.091 | 0.085 | 0.076 | 0.067 | 0.056 |
| 11- | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.74634
 Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 188 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qс : | 0.347: | 0.347: | 0.344: | 0.343: | 0.337: | 0.337: | 0.332: | 0.333: | 0.328: | 0.327: | 0.323: | 0.323: | 0.319: | 0.318: | 0.320: |
| Фоп: | 230 : | 235 : | 237 : | 240 : | 244 : | 248 : | 251 : | 254 : | 258 : | 262 : | 265 : | 268 : | 272 : | 272 : | 272 : |
| Уоп: | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : |
| Ви : | 0.323: | 0.325: | 0.322: | 0.324: | 0.318: | 0.319: | 0.315: | 0.319: | 0.314: | 0.315: | 0.311: | 0.312: | 0.310: | 0.309: | 0.311: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qс : | 0.321: | 0.315: | 0.315: | 0.313: | 0.313: | 0.307: | 0.310: | 0.308: | 0.305: | 0.293: | 0.286: | 0.281: | 0.281: | 0.280: | 0.274: |
| Фоп: | 274 : | 279 : | 284 : | 286 : | 288 : | 293 : | 298 : | 299 : | 300 : | 313 : | 325 : | 338 : | 340 : | 342 : | 354 : |
| Уоп: | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 11.00 : | 1.98 : | 1.96 : | 1.95 : | 1.95 : | 1.95 : | 1.94 : |
| Ви : | 0.313: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.308: | 0.302: | 0.304: | 0.303: | 0.300: | 0.280: | 0.270: | 0.264: | 0.264: | 0.262: | 0.254: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.012: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.020: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) | | | | | | |
|--|-------------|--------------------|---------------------------------|------------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | |
| Источники | | | | | | |
| Номер | Код | Мq | Тип | См (См') | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000701 0001 | 0.01750 | Т | 0.029 | 11.08 | 71.8 |
| 2 | 000701 0002 | 0.13360 | Т | 0.206 | 6.96 | 71.2 |
| 3 | 000701 6007 | 0.01041 | П | 0.372 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.16151 | (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.606484 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 3.19 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.19 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
 размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
 шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~~

| |
|--|
| y= 1311 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: |
| y= 1088 : Y-строка 2 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: |
| y= 865 : Y-строка 3 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.044: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: |
| y= 642 : Y-строка 4 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182) |
| x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572: |
| Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.070: 0.100: 0.074: 0.040: 0.026: 0.019: 0.014: |
| Fоп: 100 : 102 : 104 : 108 : 113 : 122 : 142 : 182 : 220 : 239 : 248 : 253 : 256 : |
| Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 11.00 : 11.00 : 10.46 : 11.00 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : |
| Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.063: 0.086: 0.061: 0.033: 0.023: 0.017: 0.012: |

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 419 : Y-строка 5 Смах= 0.212 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=189)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.051: 0.114: 0.212: 0.111: 0.049: 0.029: 0.020: 0.015:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 97 : 103 : 189 : 257 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.79 : 11.00 : 9.46 : 6.92 : 9.70 : 11.00 : 1.76 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.044: 0.109: 0.202: 0.101: 0.042: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.008: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 196 : Y-строка 6 Смах= 0.144 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.048: 0.101: 0.144: 0.087: 0.044: 0.028: 0.020: 0.014:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 52 : 357 : 307 : 290 : 284 : 280 : 278 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.76 : 11.00 : 10.24 : 8.56 : 10.60 : 11.00 : 1.75 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.040: 0.084: 0.134: 0.081: 0.038: 0.024: 0.017: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.014: 0.010: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= -27 : Y-строка 7 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.058: 0.063: 0.048: 0.032: 0.024: 0.018: 0.013:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 66 : 59 : 48 : 28 : 358 : 329 : 311 : 300 : 293 : 289 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.86 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.043: 0.052: 0.042: 0.029: 0.021: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 0001 : 6007 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 0001 : 6007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012:

```

```

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:

```

```

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

```

```

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.21170 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 6.92 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|------|-----------------------------|------------|-----------|--------|---------------|
| 1 | <Об-П>-<ис> | Т | (Mg) | [доли ПДК] | | | в=С/М |
| 1 | 000701 | 0002 | 0.1336 | 0.202499 | 95.7 | 95.7 | 1.5157123 |
| | | | В сумме = | 0.202499 | 95.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.009205 | 4.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 008 Актябинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
 | Длина и ширина : L= 2676 м; В= 2230 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 1 | |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 2 | |
| 3- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.044 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 3 | |
| 4- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.040 | 0.070 | 0.100 | 0.074 | 0.040 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 4 | |
| 5- | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.029 | 0.051 | 0.114 | 0.212 | 0.111 | 0.049 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 5 | |
| 6-С | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.048 | 0.101 | 0.144 | 0.087 | 0.044 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | С- 6 | |
| 7- | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.058 | 0.063 | 0.048 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 7 | |
| 8- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.031 | 0.033 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 8 | |
| 9- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 9 | |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 10 | |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 11 | |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.21170
 Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 189 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :0008 Актыбинская область.
 Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 77

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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qс : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qс : | 0.042: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -214: | -293: | -381: | -447: | -488: | -500: | -483: | -438: | -367: | -275: | -168: | -50: | 71: | 187: | 293: |
| x= | 449: | 405: | 324: | 223: | 110: | -10: | -130: | -242: | -339: | -417: | -471: | -498: | -495: | -464: | -405: |
| Qс : | 0.036: | 0.030: | 0.026: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.022: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 381: | 447: | 479: | 557: | 663: | 751: | 817: | 858: | 863: | 866: | 871: | 877: | 877: | 881: | 881: |
| x= | -324: | -223: | -135: | -114: | -55: | 26: | 127: | 240: | 290: | 299: | 333: | 361: | 389: | 419: | 421: |
| Qс : | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.036: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 879: | 877: | 877: | 866: | 864: | 859: | 849: | 827: | 822: | 813: | 792: | 763: | 753: | 740: | 713: |
| x= | 421: | 433: | 481: | 527: | 541: | 554: | 598: | 639: | 653: | 666: | 705: | 738: | 753: | 764: | 795: |
| Qс : | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.046: |

y= 704: 683:

x= 801: 825:

Qc : 0.047: 0.046:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04678 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 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. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 0002 | Т | 0.1336 | 0.038384 | 82.0 | 82.0 | 0.287306547 |
| 2 | 000701 6007 | П | 0.0104 | 0.005264 | 11.3 | 93.3 | 0.505421281 |
| 3 | 000701 0001 | Т | 0.0175 | 0.003137 | 6.7 | 100.0 | 0.179236457 |
| В сумме = | | | | 0.046785 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------|-----|------|-------|------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000701 6008 П1 | 1.0 | | | | | 0.0 | 420.0 | 380.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000330 |
| Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Примесь 1325----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0001 Т | 2.0 | 0.50 | 15.50 | 3.04 | 0.0 | 0.0 | 400.0 | 280.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0010500 | |
| 000701 0002 Т | 2.5 | 0.50 | 12.17 | 2.39 | 0.0 | 0.0 | 450.0 | 370.0 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0080100 | |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|----------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| 1 | 000701 6008 | 0.00412 | П | 0.147 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| 2 | 000701 0001 | 0.02100 | Т | 0.034 | 11.08 | 71.8 | | | | | | | | | |
| 3 | 000701 0002 | 0.16020 | Т | 0.247 | 6.96 | 71.2 | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.18532 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.428542 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.07 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196

размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230

шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1311 : Y-строка 1 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

y= 1088 : Y-строка 2 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:

y= 865 : Y-строка 3 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=181)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.034: 0.042: 0.049: 0.043: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:

y= 642 : Y-строка 4 Смах= 0.111 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.045: 0.080: 0.111: 0.082: 0.044: 0.030: 0.022: 0.016:
Фоп: 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 122 : 142 : 182 : 220 : 239 : 248 : 253 : 256 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 11.00 : 11.00 : 10.35 : 11.00 : 11.00 : 1.74 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.076: 0.104: 0.074: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : :

y= 419 : Y-строка 5 Смах= 0.246 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=188)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.057: 0.138: 0.246: 0.127: 0.055: 0.033: 0.023: 0.017:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 103 : 188 : 258 : 264 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.78 : 11.00 : 9.41 : 6.92 : 9.68 : 11.00 : 1.78 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.053: 0.130: 0.246: 0.123: 0.051: 0.030: 0.021: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.001: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 6008 : 6008 : : : : : 0001 : 6008 : 6008 : : :

y= 196 : Y-строка 6 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.053: 0.107: 0.164: 0.101: 0.049: 0.032: 0.022: 0.016:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 69 : 51 : 358 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :
Uоп: 1.74 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.77 : 11.00 : 10.31 : 8.75 : 10.63 : 11.00 : 1.76 : 1.74 : 1.75 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: 0.102: 0.162: 0.097: 0.046: 0.029: 0.021: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : : : : 0001 : 6008 : 6008 : : :

y= -27 : Y-строка 7 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.063: 0.068: 0.053: 0.037: 0.028: 0.020: 0.015:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 66 : 59 : 48 : 28 : 358 : 330 : 311 : 300 : 293 : 289 :
Uоп: 1.74 : 1.74 : 1.75 : 1.74 : 1.75 : 1.95 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.86 : 1.76 : 1.74 : 1.74 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.051: 0.062: 0.050: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : : :

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.035: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:

```

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012:
-----

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
-----

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
-----
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24633 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.92 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 | 0002 | Т | 0.1602 | 0.245570 | 99.7 | 1.5328975 |
| В сумме = | | | | 0.245570 | 99.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000763 | 0.3 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м |
Длина и ширина : L= 2676 м; B= 2230 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 2- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 3- | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.034 | 0.042 | 0.049 | 0.043 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 |
| 4- | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.045 | 0.080 | 0.111 | 0.082 | 0.044 | 0.030 | 0.022 | 0.016 |
| 5- | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.057 | 0.138 | 0.246 | 0.127 | 0.055 | 0.033 | 0.023 | 0.017 |
| 6- | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.033 | 0.053 | 0.107 | 0.164 | 0.101 | 0.049 | 0.032 | 0.022 | 0.016 |
| 7- | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.039 | 0.063 | 0.068 | 0.053 | 0.037 | 0.028 | 0.020 | 0.015 |
| 8- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.037 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.013 |
| 9- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.012 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.24633
Достигается в точке с координатами: Xм = 457.0м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 419.0 м
При опасном направлении ветра : 188 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Группа суммации : __39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 77

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
|-----|

```

```

y= 683: 649: 633: 615: 583: 548: 526: 503: 471: 437: 409: 381: 351: 349: 349:
x= 825: 849: 862: 872: 894: 907: 919: 924: 936: 941: 947: 947: 951: 951: 949:
Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 230 : 235 : 237 : 240 : 244 : 249 : 251 : 254 : 258 : 262 : 265 : 269 : 272 : 272 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 337: 289: 243: 229: 216: 172: 131: 125: 115: 8: -82: -150: -158: -167: -208:
x= 947: 947: 936: 934: 929: 919: 897: 895: 893: 836: 757: 657: 638: 623: 510:
Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:

```

```

y= -214: -293: -381: -447: -488: -500: -483: -438: -367: -275: -168: -50: 71: 187: 293:
x= 449: 405: 324: 223: 110: -10: -130: -242: -339: -417: -471: -498: -495: -464: -405:
Qc : 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025:

```

```

y= 381: 447: 479: 557: 663: 751: 817: 858: 863: 866: 871: 877: 877: 881: 881:
x= -324: -223: -135: -114: -55: 26: 127: 240: 290: 299: 333: 361: 389: 419: 421:
Qc : 0.028: 0.033: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047:

```

```

y= 879: 877: 877: 866: 864: 859: 849: 827: 822: 813: 792: 763: 753: 740: 713:
x= 421: 433: 481: 527: 541: 554: 598: 639: 653: 666: 705: 738: 753: 764: 795:
Qc : 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.051:
Фоп: 177 : 179 : 184 : 189 : 191 : 192 : 197 : 203 : 204 : 206 : 211 : 216 : 218 : 220 : 225 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

```

y= 704: 683:
x= 801: 825:
Qc : 0.051: 0.051:
Фоп: 226 : 230 :
Уоп:11.00 :11.00 :
Ви : 0.046: 0.046:
Ки : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 764.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.05162 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 000701 | 0002 | Т 0.1602 | 0.046027 | 89.2 | 89.2 | 0.287306547 |
| 2 | 000701 | 0001 | Т 0.0210 | 0.003764 | 7.3 | 96.5 | 0.179236472 |
| В сумме = | | | | 0.049790 | 96.5 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.001828 | 3.5 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :0008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | N | D | W0 | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|---------|------|-----|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | Примесь | 0342 | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 | 6007 | П1 | 1.0 | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002083 |
| | Примесь | 0344 | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 | 6007 | П1 | 1.0 | | | 0.0 | 430.0 | 340.0 | 1.0 | 1.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0009170 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | | | |
|---|-------------|------------------------|---------------------------------|----------|------|------|-----|--|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | F | |
| 1 | 000701 6007 | 0.01041 | П | 0.372 | 0.50 | 11.4 | 1.0 | |
| 2 | | 0.00459 | П | 0.491 | 0.50 | 5.7 | 3.0 | |
| Суммарный Mq = | | 0.01500 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.863268 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2676x2230 с шагом 223

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.
Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-EL.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00
Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 234 Y= 196
размеры: Длина (по X)= 2676, Ширина (по Y)= 2230
шаг сетки = 223.0

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Fоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| Vi | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ki | - код источника для верхней строки Vi |

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке $Smax < 0.05$ ПДК, то Fоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются

y= 1311 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | : -881 | : -658 | : -435 | : -212 | : 11 | : 234 | : 457 | : 680 | : 903 | : 1126 | : 1349 | : 1572 | |
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |

y= 1088 : Y-строка 2 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1104 | : -881 | : -658 | : -435 | : -212 | : 11 | : 234 | : 457 | : 680 | : 903 | : 1126 | : 1349 | : 1572 | |
| Qc | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 |

y= 865 : Y-строка 3 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=183)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| x= -1104 | : -881 | : -658 | : -435 | : -212 | : 11 | : 234 | : 457 | : 680 | : 903 | : 1126 | : 1349 | : 1572 |
|----------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|

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

y= 642 : Y-строка 4 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=185)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 419 : Y-строка 5 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=199)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.026: 0.087: 0.020: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 112 : 199 : 252 : 261 : 264 : 265 : 266 :
Уоп:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :10.52 : 1.80 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.026: 0.087: 0.020: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 196 : Y-строка 6 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=349)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.022: 0.040: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:

y= -27 : Y-строка 7 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=356)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=357)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -473 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=358)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -696 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -919 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 457.0; напр.ветра=359)
x= -1104 : -881: -658: -435: -212: 11: 234: 457: 680: 903: 1126: 1349: 1572:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 457.0 м Y= 419.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08713 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 1.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Table with 7 columns: [Ном.], Код, [Тип], Выброс, Вклад, [Вклад в%], Сум. %, Коэф.влияния. Row 1: 1, 000701 6007, П, 0.0150, 0.087131, 100.0, 100.0, 5.8087530.

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актыбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №3102-ЕЛ.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : _71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 234 м; Y= 196 м
Длина и ширина : L= 2676 м; В= 2230 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 223 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid concentration table with 13 columns (1-13) and 3 rows (1-3). Values range from 0.001 to 0.007.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.017 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.026 | 0.087 | 0.020 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | - | 5 |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.009 | 0.022 | 0.040 | 0.018 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | С- | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.08713
 Достигается в точке с координатами: Хм = 457.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 419.0 м
 При опасном направлении ветра : 199 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.80 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Актюбинская область.

Объект :0007 План разведки ТПИ на площади по лицензии №93102-EL.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.07.2025 14:00

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 77

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 683: | 649: | 633: | 615: | 583: | 548: | 526: | 503: | 471: | 437: | 409: | 381: | 351: | 349: | 349: |
| x= | 825: | 849: | 862: | 872: | 894: | 907: | 919: | 924: | 936: | 941: | 947: | 947: | 951: | 951: | 949: |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 337: | 289: | 243: | 229: | 216: | 172: | 131: | 125: | 115: | 8: | -82: | -150: | -158: | -167: | -208: |
| x= | 947: | 947: | 936: | 934: | 929: | 919: | 897: | 895: | 893: | 836: | 757: | 657: | 638: | 623: | 510: |
| Qс : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -214: | -293: | -381: | -447: | -488: | -500: | -483: | -438: | -367: | -275: | -168: | -50: | 71: | 187: | 293: |
| x= | 449: | 405: | 324: | 223: | 110: | -10: | -130: | -242: | -339: | -417: | -471: | -498: | -495: | -464: | -405: |
| Qс : | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 381: | 447: | 479: | 557: | 663: | 751: | 817: | 858: | 863: | 866: | 871: | 877: | 877: | 881: | 881: |
| x= | -324: | -223: | -135: | -114: | -55: | 26: | 127: | 240: | 290: | 299: | 333: | 361: | 389: | 419: | 421: |
| Qс : | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 879: | 877: | 877: | 866: | 864: | 859: | 849: | 827: | 822: | 813: | 792: | 763: | 753: | 740: | 713: |
| x= | 421: | 433: | 481: | 527: | 541: | 554: | 598: | 639: | 653: | 666: | 705: | 738: | 753: | 764: | 795: |
| Qс : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

| | | |
|------|--------|--------|
| y= | 704: | 683: |
| x= | 801: | 825: |
| Qс : | 0.007: | 0.007: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 897.0 м Y= 131.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00682 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 294 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

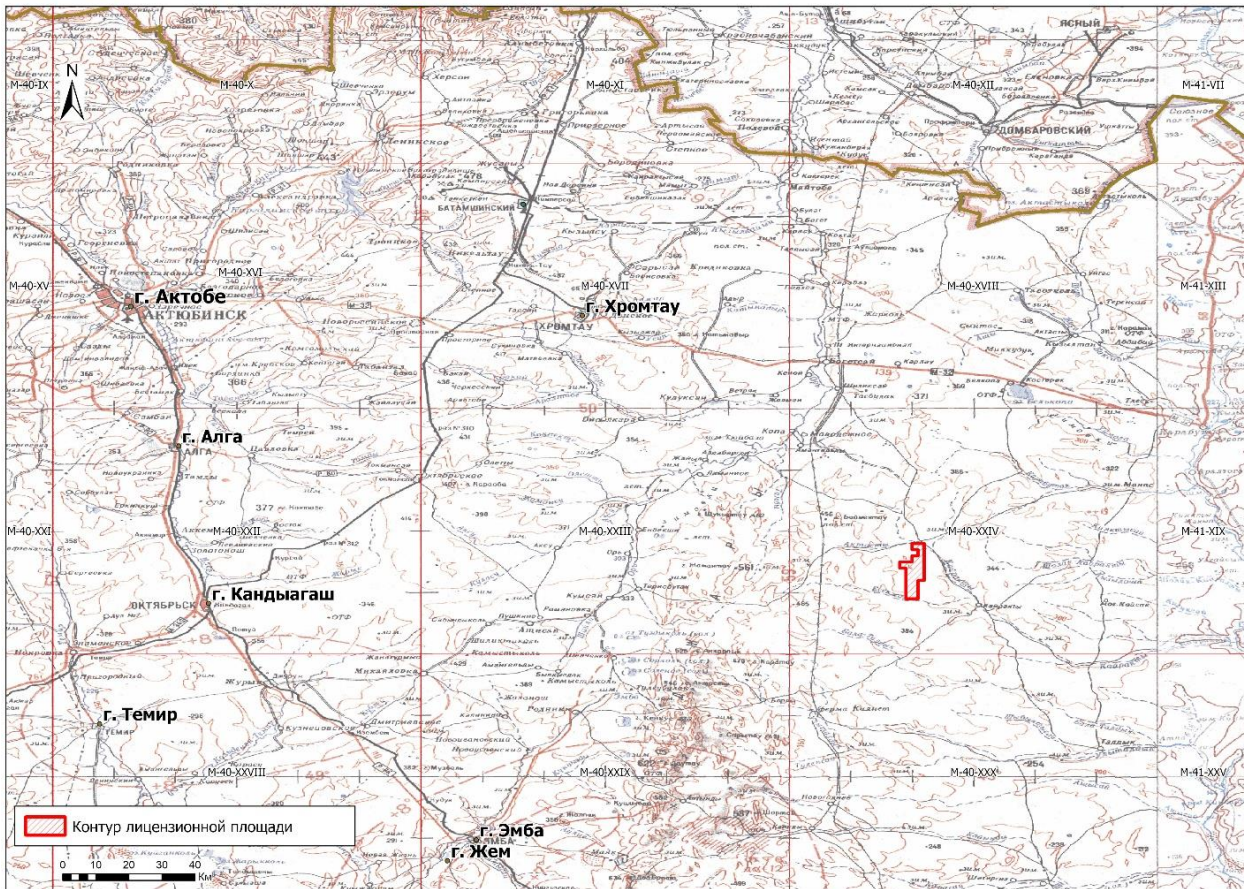
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|-----------|----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---М-(Мг) | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- в=С/М --- |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|------|--|---|--|--------|--|----------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
| 1 | | 000701 | 6007 | | П | | 0.0150 | | 0.006824 | | 100.0 | | 100.0 | | 0.454946220 | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение 3
Ситуационная карта-схема

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ



Приложение 4
Лицензия ИП Утегенов А.С.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана УТЕГЕНОВ СЕРИК АЮПОВИЧ
Актюбинская область, Темирский район, ст.Жаксымай, 49
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

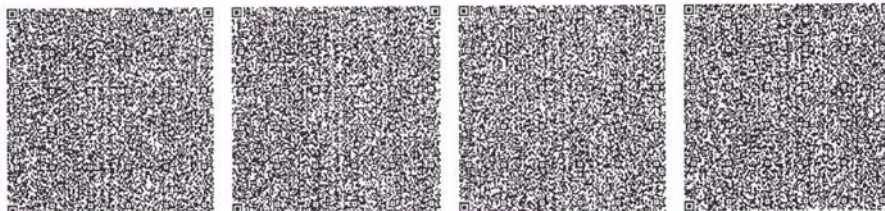
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Номер лицензии 02235Р

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11003380 02235P

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

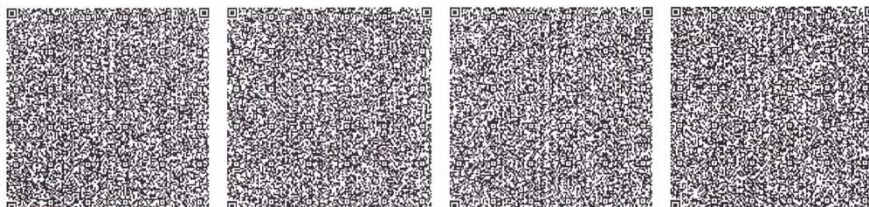
28.12.2011

Номер приложения к
лицензии

001

Город

г.Астана



Серіктелген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтамба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.